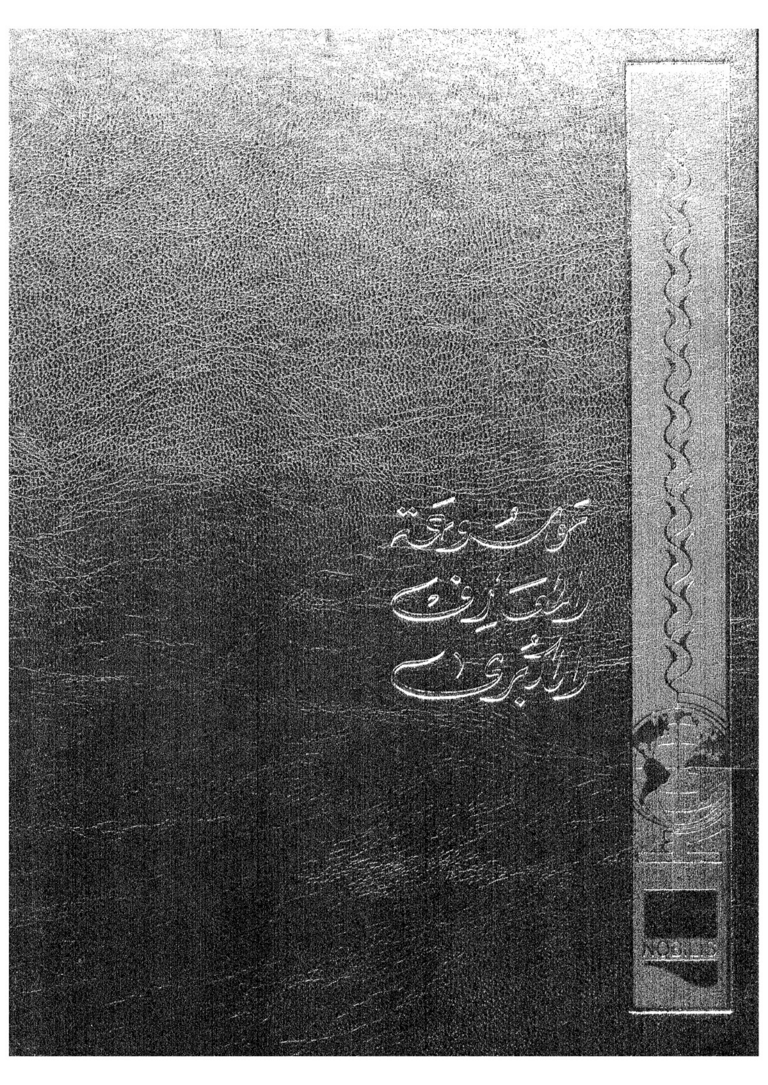

موسوعة
المعارف
الكبرى
NOBLES

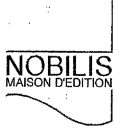
موسوعة
المعارف الكبرى

موسوعة

المعارف الكبرى

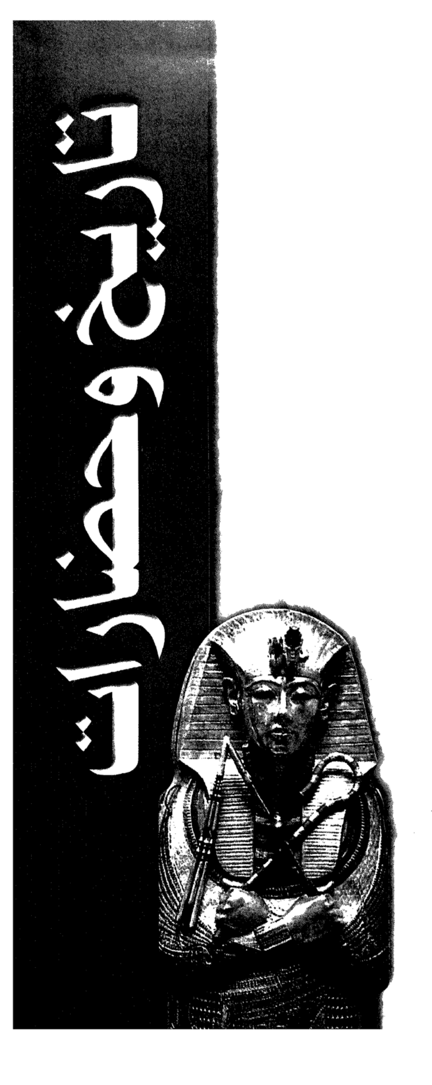
ثقافية علمية فكرية فنية أدبية جغرافية طبية
حياتية رياضية فلكية تكنولوجية فلسفية تاريخية

إعداد
أنطوان نجيم
بالتعاون مع لجنة من الاختصاصيين في دار نوبليس



Gemmayzeh, Centre Nobilis
Tel: 00961 1 581 121 - 00961 3 581 121
Fax: 00961 1 583 475
Beyrouth Liban




تاريخ وحضارات

من وضع التقويم الفارسي وما هي شروطه؟ التقويم الايراني أو الفارسي هو تقويم هجري شمسي، بمعنى إنه يبدأ بتاريخ هجرة الرسول (ص) ولكن نجد أن بداية أشهره تتبع التقويم الشمسي ولا تبدأ بظهور الهلال. ويبدأ العام الفارسي في ٢٠ أو ٢١ آذار عند دخول الشمس برج الحمل، ويطلق على هذا اليوم عيد النيروز، يوم تجدد الحياة، بعد فصل الشتاء. وفي ذلك رجعة إلى السنة الزرداشتية القديمة، التي كانت تتألف من ١٢ شهراً في نهاية العام لتوافق طول السنة الشمسية، أي الفترة التي تقطعها الكرة الأرضية للدوران حول الشمس. وتتألف السنة الفارسية الحالية من اثني عشر شهراً، ويبلغ طول كل شهر من الستة الأشهر الأولى من العام ٣١ يوماً في حين تتألف كل من الخمسة الأشهر التالية من ثلاثين يوماً. أما الشهر الأخير ويسمى «اسفند» فيكون ٢٩ يوماً في السنوات البسيطة التي تكون ٣٦٥ يوماً أو يكون ٣٠ يوماً في السنوات الكبيسة. ونظراً إلى أن السنة الفارسية أطول من السنة الهجرية فنحن الآن في العام ١٣٧٧ حسب التقويم الإيراني في حين أننا، في العام ١٤١٩ حسب التقويم الهجري (العام ١٩٩٩). وقد ابتكر هذا التقويم الفارسي عمر الخيام وبدأ العمل به يوم ١٥ آذار من العام ١٠٧٠ ميلادية التي وافقت العام ٤٧١ حسب التقويم الهجري. وكان وضع التقويم الايراني الجديد بناء على رغبة الملك «جلال الدين ملكشاه» السلجوقي الذي عهد إلى «عمر الخيام» وعدد آخر من الفلكيين الفرس في وضع تقويم خاص بفارس. ويطلق على التقويم الفارسي أيضاً اسم التقويم الجلالي أو التقويم الملكشاهي نسبة إلى ذلك الحاكم الفارسي.

كيف تأسس متحف «مدام توسو»؟ نعود إلى العام ١٧٦١ سنة مولد «آنا ماريا غروسهولتز» «مدام توسو» صاحبة متحف الشمع. ولدت في مدينة ستراسبورغ في شرق فرنسا وعلى مقربة من الحدود السويسرية وقد تبناها خالها «ماثيوكيرتيوس» الذي كان فيزيائياً عشق صنع التماثيل من الشمع لمشاهير عصره. وقد علمها فنه وحذقت فيه.

وعند إقامته معرضاً لتماثيله في باريس رافقته «آنا ماريا»، وكانت تلتقي بمشاهير الشخصيات الفرنسية الذين كانوا يتوافدون على خالها لصنع تماثيل لهم. وأعجبت شقيقة الملك «لويس العاشر» بمهارتها وحذقها في فن النحت فدعتها إلى القصر لتعليم ابنتها الفنون وعاشت لتسع سنوات مع الأسرة المالكة.

وشهدت أحداث الثورة الفرنسية التي اندلعت العام ١٧٨٩، والأحداث التاريخية التي أعقبتها مثل اعدام الملك وزوجته وكانت تجبر على صنع أقنعة للنبلاء ممن كان تقطع رقابهم بالمقصلة.

والعام ١٧٩٥ تزوجت من «فرانسوا توسو»، ورزقت منه بولدين وواصلت نشاطها الفني وصنع التماثيل للمشاهير في تلك الحقبة من تاريخ فرنسا من أمثال «نابليون» وزوجته «جوزفين».

والعام ١٨٠٢ قررت أن تنتقل بمعرضها إلى لندن بعد كساد أعمالها في باريس، وأخذت تصنع التماثيل لأفراد الأسرة المالكة البريطانية ومن ضمنهم الملكة «فكتوريا» عند تتويجها العام ١٨٣٧. ولما تقدم «بمدام توسو» العمر تركت أمور تشغيل المعرض لولديها. ولم يَفُتْها أن تصنع لنفسها تمثالاً قبل وفاتها عن واحد وثمانين عاماً.

ويعتبر متحف مدام توسو من أشهر معالم لندن السياحية في لندن، إذ يؤمه كل يوم نحو عشرة آلاف



تمثال من الشمع لمدام توسو من العام ١٨٤٢، عام تقاعدها.

من متحف «مدام توسو»


لويس السادس عشر وعائلته.


العائلة الملكية الإنكليزية



رؤساء جمهورية الولايات المتحدة الأميركية من الشمع في متحف مدام توسو. والصبية تحلم باحتلال موقع في هذا المتحف.

من المتفرجين حيث يشاهدون أكثر من ثلاثمئة وأربعين تمثالاً لمشاهير الشخصيات من العصور كافة ومن أنحاء العالم كافة، من الملك «وليم الفاتح» الذي غزا بريطانيا العام ١٠٦٦ إلى «جورج واشنطن» مؤسس الولايات المتحدة و«ماوتسي تونغ» الزعيم الصيني والأدميرال «نلسن» على فراش الموت في قاع سفينته الحربية فيكتوري، بل وإلى حشد من المجرمين القتلة الذي تتجمع تماثيلهم في غرفة الرعب ويتم العرض في لوحات وكأن الشخصيات على مسرح. وأحدث التماثيل هي لراقصين بريطانيين للزحلقة على الجليد «تورفيل ودين».

ومن الطريف أنه يوجد في أحد أروقة المتحف تمثال لشرطي بريطاني يكاد ينطق، كثيراً ما يلجأ أي زائر حائر ليسأله عن تمثال يهتم بمشاهدته أو حتى عن سبيل الخروج من المعرض!

ما هو تاريخ «جائزة نوبل»، وكيف يتم اختيار الفائزين؟

بدأ منح جوائز نوبل يوم ١٠ كانون الأول من العام ١٩٠١، يوم ذكرى وفاة مؤسس الجائزة «ألفرد نوبل» العالم السويدي. وتمنح في مجالات الكيمياء والفيزياء والطب أو علم وظائف الأعضاء وللسلام، ومنذ العام ١٩٦٩ بدأ منح جائزة في العلوم الاقتصادية يقدمها البنك المركزي السويدي. وتمنح هذه الجوائز سنوياً بناء على توصيات نوبل في وصيته لكل من أغدق أعظم المنافع على الجنس البشري في المجالات المذكورة خلال العام المنصرم.



ميدالية جائزة نوبل وتحمل صورة مخترع الديناميت الفرد نوبل.

وتتألف الجائزة من ميدالية ذهبية ومبلغ من المال من ريع ثروته التي تستغل لتوفير المكافآت المالية للفائزين وهي تقارب حالياً مليون دولار لكل فائز.

وتتولى الأكاديمية الملكية السويدية للعلوم اختيار الفائزين في الفيزياء والكيمياء والعلوم الاقتصادية، ومعهد كارولينسكا اختيار الفائزين في مجال الطب أو علم وظائف الأعضاء، والأكاديمية السويدية الفائز في مجال الأدب في حين يقوم بالمهمة لجائزة السلام لجنة من البرلمان النروجي (إذ كانت السويد والنروج دولة واحدة إبان حياة نوبل). وتتلقى اللجان المختصة في هذه المنظمات ترشيحات قد تصل إلى ألف مرشح لكل جائزة تردها من المعاهد والمنظمات العلمية في أنحاء العالم كافة. ويجب أن يتم تقديم أسماء المرشحين قبل أول شباط من العام الذي ستمنح فيه الجائزة، وتتولى المنظمات السويدية المذكورة والبرلمان النروجي دراسة منجزات المرشحين حتى شهر أيلول على أن تتوصل إلى قراراتها النهائية في تشرين الأول لتقدمها إلى اللجان المختصة لتمحيصها وإقرارها، ومن ثم تعلن أسماء الفائزين ومسوغات فوزهم في مؤتمر صحفي دولي يعقد في استوكهولم، وبعدها يدعى الفائزون إلى حضور حفل يعقد في العاصمة السويدية ويتولى ملك السويد تقديم الجوائز إلى الفائزين، في حين يعقد حفل مماثل في أوسلو عاصمة النروج للفائز بجائزة السلام.

ومنذ بدء منح جوائز نوبل بلغ عدد من فازوا بها أكثر من خمسمئة شخص، ويمكن لعدد أقصاه ثلاثة أشخاص أن يشتركوا في جائزة واحدة، كما يمكن منح جائزة السلام للمنظمات والهيئات التي تكون قد حققت منجزات مرموقة لتعزيز السلام ومشاعر الاخاء بين البشر. كما قد تحجب الجائزة إذا لم يتوافر شخص أو جماعة تستحق الفوز. وقد حدث ذلك في عدة سنوات ولا سيما خلال سنوات الحربين العالميتين. وقد منحت جوائز نوبل لأفراد ومنظمات من أكثر من أربعين دولة.

من أسس وكالة «رويتر»؟

يوجد في العالم أكثر من مئتين من وكالات الأنباء، لكن تبث الأربع الكبار (رويتر ويونايتدبرس واسوشيتدبرس الأميركيتين ووكالة الأنباء الفرنسية) تسعين في المئة من الأنباء التي تتناقلها الصحف والإذاعات ومحطات التلفزيون. وقد سميت وكالة رويتر للأنباء باسم مؤسسها، وإن كان هذا لم يكن اسمه الأصلي، الذي وُلِدَ صاحبها العام ١٨١٦ في مدينة كاسل في ألمانيا. وكان يهودياً يحمل اسم «إسرائيل بيير جوزفات»، وإثر اعتناقه الدين المسيحي العام ١٨٤٤ بدل اسمه إلى «بول يوليوس رويتر». وكان يعمل آنذاك كاتباً في بنك في مدينة غوتنغن، ولمس الحاجة إلى أخبار سريعة عن أسعار الأسهم والسندات والسلع، فأنشأ مكتباً ووظف مراسلين له يوافونه بالأنباء المالية بين بروكسل في بلجيكا وآخن في ألمانيا. ولإتمام هذه المهمة بسرعة كان يستخدم حمام الزاجل، وبدأ بـ ٤٥ حمامة زيد عددها فيما بعد إلى مئتين. وانتقل رويتر إلى باريس حيث تركزت أعماله، ومن ثم انتقل إلى لندن العام ١٨٥١. وأسس مكتباً بجوار بورصة الأوراق المالية، كما تجنس

بالجنسية البريطانية. وبعد افتتاح أول خط للبرق أو التلغراف بين بريطانيا وفرنسا استخدم رويتر البرق في نقل برقياته. ومع اتساع شبكة البرق توسعت أعماله، وأخذ يضمّن برقياته بعض الأخبار السياسية، وكان يصر على وجوب نشر الأنباء كما هي من دون تحريف أو تنقيح. وأحرز سبقاً صحفياً العام ١٨٥٨ عندما نقل خطاباً سياسياً مهماً ألقاه نابليون الثالث امبراطور فرنسا. كما تولت وكالة رويتر نقل أنباء الحرب الأهلية الأميركية. ومنحته ألمانيا لقب بارون، وكانت وفاته في فرنسا العام ١٨٩٩. وسرعان ما اكتسبت وكالة رويتر أهمية كبرى للصحافة في بريطانيا بل وفي العالم أجمع لتزويدها الأخبار بسرعة ومقابل أسعار زهيدة على نطاق لا يضارع مع توخي الدقة والموضوعية والحياد. فمثلاً كان رويتر يصر على أن يكون له مراسلون لدى طرفي القتال عند نقل أنباء أي حروب. واعتمد على اشتراكات الصحف والبيوتات المالية لتمويل عملياته وهكذا حافظت وكالته على حيادها التام.

متى ظهر القراصنة للمرة الأولى؟

القراصنة هم لصوص البحر وجدوا منذ أن وجدت السفن. كان في البحر المتوسط قراصنة منذ ٤٠٠ سنة مضت، وكانوا يسمون في بعض الأحيان «ذئاب البحر الأبيض» وكان أشهرهم القرصان خير الدين الذي كان يطلق عليه اسم «بارباروسا» أي «ذو اللحية الحمراء».

وعاش في النصف الأول من القرن السابع عشر قرصان صيني يدعى «شنغ»، اتخذ له من شاطىء الصين مجالاً لنهب السفن التجارية وهي في طريقها من الشرق الأقصى إلى أوروبا.

أما القراصنة الإسبان فكان يطلق عليهم اسم «البوكاينر» وعلى علمهم اسم «جوللي رودجرز» وهو علم أسود رسمت عليه باللون الأبيض جمجمة وعظمتان متقاطعتان.

كيف بدأ الإنسان يعدّ، ومتى؟

لا نغالي إذا قلنا: إن الإنسان لم يكن يعرف العد أو الأرقام منذ عدة آلاف من السنين.

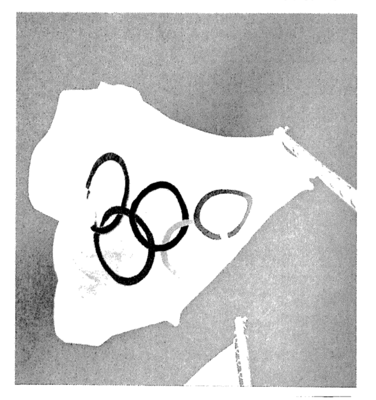
فالرعاة الأوائل كانوا يطلقون على ماشيتهم أسماء معينة وكانوا عندما يريدون التأكد من جميع الماشية والأغنام يصيحون بأسمائها. وعندما بدأ الإنسان يعرف الأعداد لم يستخدم الأرقام التي نستعملها الآن بل استخدم الحصى والأحجار، كما فعل الصينيون القدماء وبعض القبائل الهندية التي استخدمت الأصداف الصغيرة في عملية العد.

وأهم وسيلة من وسائل العد هي الأصابع. وطريقة العد بالأرقام أسهل من استخدام العصي أو الصدف والحصى. ولا شك في أن الأرقام قد سهلت طريقة العد ولكن تسمية الأرقام لفظياً ليست أثراً سهلاً، ففي اللغة الصينية يطلق لفظ الأذنين على الرقم اثنين، وفي لغة التيبت يطلق لفظ الجناحين على الرقم اثنين أيضاً، ومن المحتمل أن تكون أسماء غالبية الأرقام قد استقيت على هذا المنوال. وأسماء الأرقام التي نستخدمها الآن تواترت الينا من لغة قديمة للغاية ليس في مقدور أحد أن يقطع برأي في منشئها. وفي غالبية اللغات الحية التي نستخدمها اشتقت الأرقام من ١٣ إلى ٩٩ من أسماء الأرقام العشرة الأولى.

واختراع الأسماء للأعداد يختلف عن اختراع طريقة العد، كما يختلف عن كتابة الأرقام. ولقد كانت الأرقام تكتب في الأزمنة القديمة بطريقة التصوير. ومن الطرق القديمة التي استخدمت في كتابة الأرقام إحداث

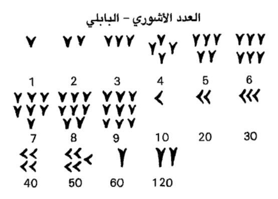


«كثير» (فوق) و«واحد» (تحت) هما من دون شك العددان الأولان اللذان عرفهما الإنسان.



العدد عند الشعوب

العدد الآشوري – البابلي



عدد مجرّد أكثر من العدد المصري، لذا يمثل النظام الآشوري – البابلي مخاطرة في الخلط بين الوحدات وقوى القاعدة ٦٠، المسألة المحلولة في العدد اليوناني باختلاف الرموز.

العدد اليوناني (القرن الخامس – القرن الثالث ق.م)

α' β' γ' δ' ε' ς' ζ' η'
1 2 3 4 5 6 7 8

θ' ι' κ' λ' μ' ν' ξ' ο'
9 10 20 30 40 50 60 70

π' ϙ' ρ' σ' τ' υ' φ' χ'
80 90 100 200 300 400 500 600

ψ' ω' ϡ' ,α ,β
700 800 900 1000 2000

الترقيم العشري الهندي (اعتباراً من القرن السادس)

1 2 3 4 5 6 7 8
9 0

الأرقام العربية (حوالى القرن التاسع)

1 2 3 4 5 6 7 8
9 0

العدد الهيروغليفي المصري

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 100 1 000 10 000 100 000
1000 000

= 362 375

إن توزيع الرموز تبعاً للقوى عشرة تؤدي إلى كتابة طويلة أيضاً وصعبة.

العدد الآرامي – الهندي القديم

| || ||| |||| ou X IX IIX IIIX
1 2 3 4 5 6 7

XX IXX
8 9 10 11 20 30 50 100

العدد الهندي (القرنان الأول والثاني بعد المسيح)

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10 20 40 70 80 100
200 500 1000 2 000



نصبة أميال رومانية: العدد يمثل في آن واحد إمكان العد وإمكان القياس.

غالباً ما حاول الإنسان، بفضل الأعداد، نزع أسراره العميقة من الطبيعة: فللعدد الذهبي عَهَدَ ليونارد دي فنشي تناسق هذا الوجه.

خدوش أو علامات على عصا من الخشب أو رسم خطوط صغيرة على قطعة من الفخار. وكان لكل شعب من الشعوب القديمة طريقته الخاصة في كتابة الأعداد. فالمصريون القدماء استخدموا الخطوط المستقيمة من ١ إلى ١٠ واستخدموا علامات خاصة لرقم مائة وألف وعشرة آلاف. واستخدم البابليون عصياً على هيئة خوابير كانوا يعلمون بها على أقراص من الطين، وكانت طريقتهم تعرف بالخط المسماري. وكان لهم نظام مختلف للأرقام وكانوا يعتبرون العدد ٦٠ هاماً للغاية وابتكروا له علامة خاصة. أما الإغريق فقد استخدموا الحروف الهجائية بدلاً من الأرقام وكانوا يضعون علامات خاصة بعد كل حرف للتدليل على أنه يعني رقماً وليس حرفاً. واليوم يكتب الغربيون أرقامهم بعلامات اقتبسوها من العرب ويقول البعض ان العرب لم يخترعوها إنما أخذوها عن الهنود.

متى بدأت الصحافة العربية؟ يرجع تاريخ الصحافة في الوطن العربي إلى حوالى ٢٠٠ سنة وبذلك تعتبر الصحافة العربية من أقدم صحافات العالم. عرفت مصر الصحافة أولاً إذ نشر فيها نابوليون بونابرت العام ١٧٩٨ صحيفتين باللغة الفرنسية، إحداهما للأخبار وتسمى «بريد مصر» والثانية للآداب والعلوم والفنون وتسمى «العشرية المصرية» لأنها كانت تصدر كل عشرة أيام. وكان معظم موضوعاتها يخص مصر من النواحي السياسية والاجتماعية والأدبية وغير ذلك من موضوعات.

والعام ١٨٢٨ صدرت «الوقائع المصرية» أول صحيفة عربية وحررّها في سنتي ١٨٣٩ – ١٨٤٠ رفاعة الطهطاوي.

والعام ١٨٦٠ أصدر اللبناني أحمد فارس الشدياق جريدة «الجوائب» في اسطنبول.

وفي لبنان العام ١٨٥٨ صدرت صحيفة «حديقة الأخبار».

كيف اكتشف الحرير الطبيعي؟ تعلّم الصينيون منذ أربعة آلاف عام كيف يحلّون الشرانق بطريقة يفصلون بها خيط الحرير الطويل كله بحيث يظل متصلاً من دون أن ينقطع، ثم استطاعوا أن ينسجوه بعد ذلك ليصنعوا منه أثواب الحرير.



قفص تربية دودة الحرير.
مرحلة التحوّل الثالثة: بعد الدودة التي باتت شرنقة تظهر الفراشة.

ولا نعلم على وجه التأكيد كيف ولا متى تحقق ذلك الاكتشاف العظيم بالضبط. فإحدى القصص تروي أنه حدث في العام ٢٧٠٠ قبل الميلاد أن سقطت شرنقة دودة القز عفواً في كوب شاي ساخن كانت تشرب منه أميرة صينية. وعندما حاولت الأميرة رفع الشرنقة تفككت وانفصل عنها الخيط، وظلت تسحب خيطاً طويلاً من الحرير من كوبها. وتروي قصة أخرى أن الامبراطور الصيني «هوانغ تي» اهتم حوالى العام ١٧٠٠ قبل الميلاد بدودة القز. وطلب من ملكته الصغيرة «سينغ لي شي» أن تبحث عما إذا كان من الممكن الإفادة من الخيط الذي تصنعه فشرعت الملكة، ولم تكن تبلغ من العمر ١٤ عاماً، في تربية دودة القز ودراستها. وفي النهاية تعلمت كيف تفك خيط الشرنقة وتنسجه لتصنع فيه قماشاً. وقد سر هذا أهل الصين، لدرجة أنهم أطلقوا على تلك الملكة «ربة دودة القز».

وفي القرن السادس تعلّم الامبراطور الروماني «يوستنيانوس» السر من راهبين إيرانيين تعلماه بدورهما خلال سفرهما في الصين. وقد أغراهما الامبراطور بمكافأة كبيرة على الرجوع إلى الصين لاستحضار بعض بيض دودة القز. وفعلاً عاد الراهبان ومعما البيض بعد أن هرّباه من الصين في عود مفرغ من قصب الغاب. ويقال أن الحرير كله الذي أنتج في الغرب منذ ذلك العهد يمكن اقتفاء أثره وإرجاعه إلى هذا المصدر.

أي شعب عرف الفواتير التجارية والخاتم التجاري؟

في عهد حمورابي، المشترع البابلي، صار البابليون من أعظم التجار. فأرسلوا القوافل التجارية إلى كل مكان. وفي تجارتهم استعملوا قطعاً من الفضة نقوداً. وكانوا يكتبون «الفواتير التجارية» والأعمال كلها التي تحتاج إلى ورق بطريقة الحفر على الفخار. وكان كل تاجر له خاتمه الخاص وهو اسطوانة من الحجر عليها شعار خاص محفور عليها. وكان التاجر يوقع بإمضائه بأن يضغط هذا الخاتم الحجري على الفخار قبل أن يجف. وبالمثل كان يفعل الشيء نفسه على الظرف. وبعض هذه الأختام كان من التحف الفنية الرائعة.

لماذا لم يبدأ تاريخ اليابان إلا في القرن الخامس الميلادي؟

لم يبدأ تاريخ اليابان الحقيقي إلا في القرن الخامس الميلادي، ولم يسمع عنها إلا من كتاب «ماركوبولو». ولم تعمر بالسكان إلا متأخراً وسبب ذلك الثورات البركانية والفيضانات العديدة وامكاناتها الزراعية القليلة.

كيف تأسست الأكاديمية الفرنسية؟ وعلى يد من؟

في ٢٩ كانون الثاني العام ١٦٣٥ أسس «الكاردينال ريشيليو»، رجل الدولة والسياسي الفرنسي الشهير الأكاديمية التي أصبحت أشهر الأكاديميات في العالم. واستمرت قائمة حتى يومنا هذا باستثناء فترة الثورة الفرنسية. وقد عرفت الأكاديمية الفرنسية التي حددت عضويتها بأربعين شخصاً فقط باسم مجمع الخالدين. وتعود أصولها إلى جماعة من الأدباء كانوا في حدود العام ١٦٣٠ يعقدون اجتماعات في باريس في دار أحدهم وهو كونرار للبحث في الموضوعات الأدبية وغيرها. وقد اتفقوا على أن تكون اجتماعاتهم سرية. ولكن أمرها بلغ إلى «الكاردينال ريشيليو» كبير وزراء «لويس الثالث عشر» والحاكم الفعلي لفرنسا فأقنع الجماعة بأن

يصبحوا هيئة رسمية مؤلفة من أربعين شخصاً. واتخذت هذه الجماعة اسماً رسمياً لها هو «الأكاديمية الفرنسية» وتمّت الموافقة على هذا الاسم في العام ١٦٣٥ ولكنه لم يسجّل رسمياً إلا في العام ١٦٣٧. وقد تضمّنت بين أعضائها عدداً من أكبر الأدباء والنقاد واللغويين في فرنسا وقد واصلوا اجتماعاتهم في البيوت الخاصة حتى العام ١٦٧٢ حين منحوا مكاناً للاجتماع في قصر اللوفر. وفي العام ١٨٠٦ انتقلت إلى مقرها الحالي في قصر «مازارين».

ما معنى شارة الصليب الأحمر؟

يعتقد الكثيرون أن لشارة الصليب الأحمر معنى دينياً. والواقع أن هذا الأمر ليس صحيحاً، وقد اختيرت هذه الشارة تكريماً «لهنري دونان» السويسري الجنسية والمنشأ وتكريماً للجنته الدولية التي ساندته وكانت تعرف آنذاك «باللجنة الخماسية» وتكريماً للحكومة السويسرية التي دعمت أفكار دونان وأخذت على عاتقها دعوة أول مؤتمر دولي دبلوماسي لوضع اتفاقية جنيف الأولى. وتجدر الإشارة هنا إلى أن الدولة السويسرية هي وحدها المؤتمنة حتى يومنا هذا على النصوص والتواقيع المتعلقة بالاتفاقيات الأربع. لهذه الاعتبارات كلها اختار المؤتمر الدبلوماسي الأول العام ١٨٦٤ العلم السويسري بالألوان المعكوسة أي الصليب الأحمر على قاعدة بيضاء بدلاً من الصليب الأبيض على قاعدة حمراء كشارة لهذه الحركة وللجمعيات الوطنية المنبثقة عنها. إذاً فالشارة هي اعتراف وتخليد لمن كانوا نقطة انطلاق لهذه الحركة العالمية.

شارة الصليب الأحمر

وإضافة لذلك فإن شارة الصليب الأحمر تخضع لنصوص قانونية صارمة مدونة في اتفاقيات جنيف، وهي تهدف إلى حماية الجرحى والضحايا خلال النزاعات المسلحة، ولذلك لا يجوز بتاتاً التفريط باستعمالها في غير موضعها.

إلى أي عهد تعود فكرة الإحصاء؟

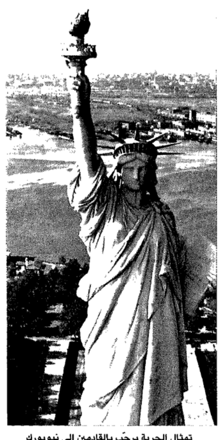
تعود فكرة الإحصاء إلى الزمن الماضي منذ أن بدأ الحاكم في جباية الضرائب وتكوين الجيوش. والإحصاء في الواقع يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالضرائب والجيوش؛ فإن الحكام في الزمن القديم كانوا يحصون عدد أفراد شعوبهم ليعرفوا بوجه خاص مبالغ المال التي يمكن أن يحصلوا عليها من الضرائب وعدد الرجال الذين يجندونهم للقتال.

ما معنى مصطلح «أكاديميا»؟

مصطلح «أكاديميا» في أصله يدل على مكان أو مدرسة لتلقي العلم والمعرفة، أو على أية جمعية أو مجمع يؤلف لأغراض أدبية أو فنية أو موسيقية أو علمية. وهو مستقى من اسم بستان زيتون خارج أثينا كان «أفلاطون» يلقي فيه دروسه في الفلسفة. وقد سمّي البستان بذلك الاسم تخليداً للبطل اليوناني «أكاديميوس». واتخذ مصطلح «أكاديميا» بالتدريج معناه العام الذي يدل على مدرسة عالية. وبذلك المعنى استعمله «بطليموس الأول» في الاسكندرية.

ما هي قصة «تمثال الحرية»؟

يقوم أضخم تمثال في العالم على جزيرة صغيرة في مرفأ نيويورك كان اسمها «جزيرة



تمثال الحرية يرحّب بالقادمين إلى نيويورك عبر البحر.

بدلو» ولكنه تغيّر لوجود التمثال عليها فأصبح منذ العام ١٩٥٦ «جزيرة الحرية». هذا التمثال هو تمثال الحرية واسمه الكامل «الحرية تنير العالم».

التمثال مصنوع من النحاس، وهو مجوّف من الداخل، وعلى الرغم من ذلك فهو يزن ٢٢٥ طناً ويبلغ طوله ٤٦ متراً تقريباً. ويضاهي ارتفاع الرأس وحدها ارتفاع بناء من طبقتين. ويبلغ طول الخنصر خمسة أمتار، كما تبلغ مساحة الظفر ٣٣ سم × ٢٥,٤ سم تقريباً. وينبعث عالياً ضوء قوي من الشعلة التي تحملها الحرية.

وقد أهدى شعب فرنسا هذا التمثال إلى شعب الولايات المتحدة ودفع ثمنه من تبرعاته التي بلغت ٤٥٠,٠٠٠ دولار وذلك لمناسبة الاحتفال بالعيد المئوي للولايات المتحدة.

وقد تمت الموافقة على الفكرة العام ١٨٦٥ غير أن العمل في التمثال لم يبدأ في الواقع حتى العام ١٨٨١. وكان الفنان الذي أعده «فريدريك أوغست بارتولدي». ووصل التمثال إلى نيويورك العام ١٨٨٥ واحتفل به احتفالاً عظيماً، وإن لم يتيّسر تركيبه فوراً، إذ لم تكن القاعدة التي اتفق الشعب الأميركي على إقامتها قد أعدت بعد، بل لم يكن المال اللازم لبنائها قد جمع كله بعد. فما أن وصل التمثال حتى انهالت التبرعات لبناء القاعدة من عدد ينوف على ماية ألف شخص. وتم بناء القاعدة ووضع التمثال في مكانه في خريف ١٨٨٦.

وكان لهيب الشعلة مصنوعاً في بادىء الأمر من النحاس مثل سائر أجزاء التمثال. وكان هناك صنفان من الفتحات عند قاع اللهب مغطاة بأقراص من الزجاج لتبعث منها أضواء المصابيح من الداخل. ولكن العام ١٩١٦ صنع اللهب كله من الزجاج وتبلغ مساحته حوالى ٥٥,٧٤ متراً مربعاً. ومصابيح الشعلة مصابيح كهربائية من النوع المعروف بمصابيح بخار الزئبق، وتضاء من غروب الشمس إلى شروقها ليلة بعد أخرى. ويصعد بعض الزائرين في جوف التمثال حتى يصلوا إلى صف من النوافذ الصغيرة عند التاج.

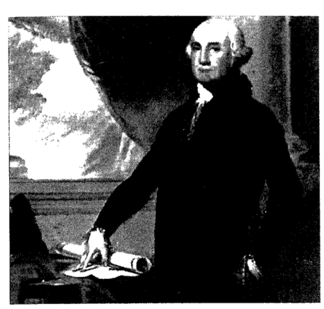
ما هو «حصان طروادة»؟ في أثناء حرب طروادة بين اليونانيين وأهل طروادة اهتدى «أوديسيس»، أحد أبطال اليونان، إلى خطة رائعة. وفي السر بنى اليونانيون حصاناً خشبياً ضخماً مفرغاً من الداخل. وكان هذا الحصان من الضخامة بحيث كان يتسع لمائة محارب يقفون داخله. وجرّ اليونانيون الحصان إلى أسوار طروادة ثم تظاهروا بأنهم سيجرون عائدين إلى اليونان. وركبوا سفنهم بالفعل ولكن ليختفوا بها عن الأنظار وحسب. وظن أهل طروادة أن هذا الحصان العجيب قد تركه لهم اليونانيون هدية. وجازت عليهم الخدعة. فسحبوا الحصان من خارج الأسوار ودخلوا به إلى



حصان طروادة: فخارية من القرن السابع.

قلب مدينتهم ولم يكد الليل يرخي سدوله على المدينة حتى تسلّل اليونانيون المائة من داخل الحصان ليفتحوا بوابات أسوار طروادة. وفي ذلك الوقت كان الأسطول اليوناني قد عاد بهدوء إلى الشاطىء. وانطلق الجند اليونانيون إلى «البوابات» المفتوحة وباغتوا ملك طروادة وجيشه فقتلوه وقتلوا معظم رجاله، ثم أشعلوا النار في المدينة ولم يتركوها إلا حطاماً.

ما يوم التنصيب في الولايات المتحدة الأميركية؟ في الرابع من آذار ١٧٩٣ تم تنصيب «جورج واشنطن» أول رئيس للجمهورية في الولايات المتحدة الأميركية. وبقي هذا اليوم الموعد الذي يجري فيه تنصيب رؤساء الولايات المتحدة حتى العام ١٩٣٧ حين قضى التعديل العشرون للدستور الأميركي باتخاذ يوم



جورج واشنطن الذي يناديه الأميركيون: «اب الوطن» كان أول رئيس جمهورية على الولايات المتحدة الأميركية.

٢٠ كانون الثاني موعداً لهذه المناسبة. وفي ذلك اليوم تم تنصيب الرئيس الثاني والثلاثين «فرانكلين روزفلت» في ولايته الثانية.

ما معنى أسماء الشهور الهجرية؟ ١ ـ محرم: كان في الجاهلية جملة من الزمان المعظم، يحرم فيه الابتداء بالحروب والقتال، ويحرمون أن يقع فيه ما يقع في ما دونه من سوء الأعمال والأقوال. وجاء الاسلام شاهداً لهذا الشهر بالتعظيم.

٢ ـ صفر: قيل سمي بذلك لاصفار مكة من أهلها إذا سافروا فيه، وقيل أيضاً لأنهم كانوا يغزون فيه القبائل فيتركون من أغاروا عليه صفراً من الأمتعة.

٣ و ٤ ـ ربيع الأول وربيع الآخر: سميا بذلك لارتباع الناس فيهما، لأن صلاح أحوالهم كانت في هذين الشهرين، وسميا بذلك للزهر والأنوار وتواتر الأندية والأمطار.

٥ و ٦ ـ جمادى الأولى والآخرة: سميا بذلك لأنهما

صادفا أيام الشتاء عند تسميتهما حين جَمُد الماء واشتد البرد، وسمي جمادى الأولى خمسة والثانية جمادى ستة، لأن الأول خامس محرم والثاني سادسه.

٧ ـ رجب: والمعنى بذلك أنه يرجّب أي يعظّم، والترجيب التعظيم، ويسمى الأصب لأنه تصبّ فيه الرحمة والمغفرة على العباد، ويقال له الأصم لأنه لا يسمع فيه صوت مستغيث، وقيل لأنه لا تسمع فيه قعقعة السلاح.

٨ ـ شعبان: سمي بذلك لتشعّب العرب فيه، أي تفرقهم في طلب المياه وطلب الغارات.

٩ ـ رمضان: قيل يا رسول الله وما رمضان، قال: أرمض الله تعالى (أي أحرق) فيه ذنوب المؤمنين وغفرها لهم، ولعل التسمية جاءت من الوقت الذي تسمّى فيه، وهي مأخوذة من الرمضاء (أي شدة الحر).

١٠ ـ شوال: قيل يا رسول الله ما شوال، قال شالت فيه ذنوب المؤمنين فلم يبق فيه ذنب إلا غفره، وشالت: أي ارتفعت وذهبت عنهم.

١١ ـ ذو القعدة: وهو من الأشهر الحرم، وسمي بذلك لأن العرب كانوا يقعدون فيه عن الغزو والميره.

١٢ ـ ذو الحجة: سمي بذلك للحج فيه، فإن الناس تحج فيه إلى بيت الله الحرام.

ما معنى كلمة كرنفال ومن أين اشتقت؟

يعجب المرء لهذه الكلمة الشائعة في أكثر اللغات إن لم نقل كلها دون استثناء.. وهي تعنى «المهرجان» أو «الهرج والمرج» في كل الحالات.. فما أصلها.. وكيف آل أمرها إلى ما هي عليه..!؟

الكلمة لاتينية الأصل وهي مشتقة من عبارة لاتينية هي (carnem levare) وتعني «استبعاد اللحم» وكان الطليان أول من اختصر هذه العبارة بكلمة كرنفال وأول من استعمل هذه الكلمة للدلالة على أسبوع الصيام عند المسيحيين.. وهو الأسبوع الذي يمتنعون فيه عن أكل اللحم.

وتطورت الكلمة بعد ذلك حتى فقدت معناها الأصلي (الصيام عن اللحم) واكتسبت معنى (المهرجان).

ما هي حديقة «هايد بارك»؟

حديقة هايد بارك التي تكاد تتوسط لندن، تعتبر أكبر الحدائق العامة واشهرها في العالم قاطبة: مساحتها ١٣٩ هكتاراً ومحيطها ٥ كيلومترات ونصف، وبها ٢٩٨٤ شجرة تظلل ٢٣ في المئة من مساحتها، وعدد مقاعدها ٢٩٦. أول ما ورد ذكرها في كتب التاريخ عندما أهداها ملك البلاد لقائد عسكري اعترافاً ببسالته في معركة «هاستنغز» العام ١٠٦٦، وخلّفها القائد إلى مجموعة من الرهبان استخدموها للزراعة ثم حولها «هنري الثامن» إلى حديقة ملكية للصيد والقنص. واستخدمتها «الملكة اليزابيت الأولى» لاستعراض جيشها. وبعد انتصار الانكليز على «نابليون»، شهدت هايد بارك حفلاً هائلاً بالألعاب والصواريخ النارية، بل ومثلت معركة بحرية لانتصار أسطول «نلسون» على الأسطول الفرنسي في بحيرتها المشهورة باسم السربنتين التي تبلغ مساحتها ١٠ أفدنة. وشهدت هذه البحيرة مأساة انتحار الزوجة الأولى للشاعر الانكليزي المشهور «شيلي» العام ١٨١٦. وتستخدم البحيرة الآن للتجذيف والسباحة ولا سيما يوم عيد الميلاد عندما يؤمها حشد من هواة السباحة في الجو البارد والذين يصرون على السباحة حتى ولو كانت مياه البحيرة قد تجمدت!

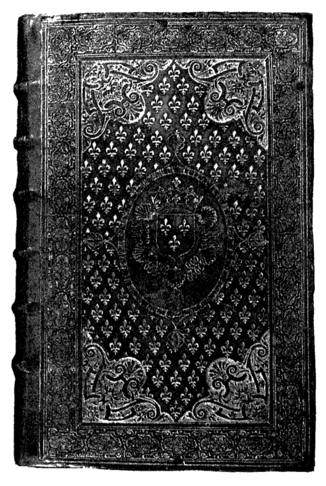
والعام ١٨٥١ عقد فيها المعرض الذي عُرف باسم المعرض الدولي للصناعة لكل الأمم، والذي أمّه أكثر من

ستة ملايين زائر. ومن الرياضات المحببة التي تمارس في حديقة هايد بارك ركوب الخيل حيث تتوافر ممرات خاصة لمسافة خمسة كيلومترات للخيول والفرسان من الهواة والمحترفين. وكانت هايد بارك مسرحاً لاجتماعات جماهيرية للاحتجاج منذ منتصف القرن الماضي عندما تحدى بعض المنادين بالاصلاحات السياسية الحكومة فدمروا أسوار الحديقة واقتلعوا بعض أشجارها ووطدوا الحق في عقد الاجتماعات في أحد أركان الحديقة الذي اشتهر باسم «ركن الخطباء» والذي يشهد كل يوم أحد اجتماعات لكل من هب ودب من أصحاب الآراء المختلفة يتقارعون الحجج ويتعرضون للتعليقات السليطة والانتقادات اللاذعة من الجمهور. وفي حديقة كينزغتون المتاخمة لهايد بارك والتي تعتبر امتداداً لها توجد مدافن فريدة للكلاب أسست أواخر القرن الماضي ولكنها أغلقت الآن لامتلائها.

متى بدأت عملية تجليد الكتاب؟ وكيف تطوّرت؟

في البدء كان الكتاب عبارة عن لفافة طويلة. وفي القرن الأول بعد الميلاد تطوّر مفهوم الكتاب ليصبح مجموعة أوراق مربوطة بقطعة جلدية أو قطعة قماش. والتطور الأبرز الذي حصل في ذلك العصر كان جمع هذه الأوراق المسماة كتاباً على قطعة خشبية بواسطة سلكين معدنيين أو خيطين من الجلد. ومجموع الكتب التي وجدت «مجلدة» بهذه الطريقة اكتشفت في الشرق الأدنى. أما في الغرب، فأول كتاب مجلد اكتشف كان إنجيل مار يوحنا الذي وجد في قبر «كوتير» المتوفي العام ٦٨٩ م. وكان عبارة عن قطعتين خشبيتين تجمعان مجموعة أوراق الإنجيل.

وأول كتاب اكتشف على طريقة ربط صفحاته في ما بينها، ومن ثم جمع المجموعة على الغلاف الخشبي، يعود تاريخه إلى القرن الثامن الذي حمل أيضاً تطوّراً



كتاب مجلّد: كان الغلاف صامتاً لا يحمل اسم الكاتب ولا اسم المؤلف.

آخر تم بموجبه إلغاء الخشب واستبداله بالكرتون المقوّى. وكان هذا الغلاف «صامتاً» لا يحمل اسم الكتاب ولا اسم المؤلف. ولم يدخل عنوان الكتاب أو اسم المؤلف إلى الأغلفة إلا في القرن التاسع. وفي تلك المرحلة أيضاً ظلت مساحة الأغلفة تفوق كثيراً مساحة صفحات الكتاب، كما شهد هذا العصر غياب الجلود عن الأغلفة إلا ما أريد إعطاؤه طابعاً راقياً وثرياً ولكن الجلود لم تكن تحمل إلا اسم صانعها.

ومع بداية الثورة الصناعية التي ترافقت مع الثورة الطباعية شهدت عملية التجليد تقدماً ملحوظاً لجهة الكمية والنوعية.



كيف يعمل مصباح الوميض (الفلاش)؟ يملأ مصباح الوميض (الفلاش) الذي يستخدمه المصورون بالأوكسيجين وبرادة الألمنيوم والمغنسيوم، كما أن به فتيلاً ترتفع درجة حرارته بمرور تيار كهربائي فيه وتكون الحرارة الناتجة كافية لإشعال البرادة المعدنية الدقيقة فتحترق بوهج في وجود الأوكسيجين النقي. وعندما تضعف البطاريات التي تستخدم في مصباح الوميض فإن التيار الكهربائي لا يكفي لإحداث درجة الاشتعال في البرادة، ولذلك لا يتوهّج المصباح. وإذا ما استخدم المصباح مرة من المرات فإنه لا يستخدم مرة أخرى بسبب استهلاك ما به من أوكسيجين ومعادن. والمصابيح الحديثة تغطى بطبقة رقيقة من البلاستيك تقلل من احتمال انفجار المصباح وتطاير أجزائه الزجاجية. كما أنه ينصح دائماً بوجود غلاف شفاف من البلاستيك على المصباح والعاكس لزيادة الأمان بالنسبة إلى الشخص الذي تؤخذ صورته.

ما علاقة البرق بخصوبة التربة؟ من الفوائد غير المتوقعة للعواصف الرعدية خصوبة التربة بزيادة مركبات النتروجين فيها. ويقدر مكتب التنبؤات الجوية في الولايات المتحدة كمية النتروجين التي تضاف إلى الفدان بمقدار ١٢ رطلاً سنوياً بسبب البرق، وهذا يعني إضافة ٧٧٠ مليون طن إلى الكرة الأرضية. ففي أثناء شرارة البرق يسبب جزء من طاقاتها الكهربائية في أثناء التفريغ اتحاد النتروجين والأوكسيجين في الهواء الجوي فيتكوّن مركب أوكسيد النتريك الذي ما يلبث أن يتحد بذرة من الأوكسيجين مكوناً ثاني أوكسيد النتروجين. ويذوب هذا المركب الأخير في مياه المطر ثم يسقط على الأرض على هيئة رذاذ من حامض النتريك المخفف. وتتحد المواد الكيميائية في التربة مع الحامض لتكوين نترات الكالسيوم وهو من أحسن الأغذية للنبات. وعلى هذا فإن البرق ذو فوائد للفلاح إذ يزيد من خصوبة التربة ويمدها بما تحتاج إليه من الماء نتيجة للأمطار.

كيف ينقل الصوت عبر أسلاك الهاتف؟ إن الهاتف الحديث يتكون من جزءين أساسيين، المستقبل، والمرسل. أما المرسل فإنه يحول الموجات الصوتية إلى تغيرات في التيار الكهربائي، ويعكس المستقبل العملية في الجهة الأخرى من خط الهاتف.

ويتكوّن المرسل من علبة صغيرة مملوءة بحبيبات صغيرة (جزيئات) متراصة من الكربون، كما يوجد غشاء في ناحية واحدة من العلبة يتحرك إلى الأمام والخلف تبعاً لذبذبات الموجات الصوتية التي تصطدم به. ويتصل طرفا العلبة بأسلاك لكي يمر تيار كهربائي عبر جزيئات الكربون. فعندما تصطدم موجة صوتية بالغشاء تحدث الذبذبة تغيراً في الضغط على جزيئات الكربون، فإذا كانت هذه الجزيئات متقاربة فإنها تتلامس في أكثر من موضع ويمر التيار الكهربائي إلى أعلى، وعندما يخفف الضغط عن جزيئات الكربون فإنها تتلامس في مواضع قليلة ويمر التيار الكهربائي إلى أسفل. وهذا التغير في التيار الكهربائي عبر جزيئات الكربون يتمشى مع ذبذبات موجات الصوت. وعندما تتحول الذبذبات الصوتية إلى تيار كهربائي متغيّر فإن من الممكن إرسال التيار عبر خط الهاتف إلى المستقبل في الجهة الأخرى. ويتكوّن المستقبل من سلك رفيع معزول ملفوف حول قطبي قضيب مغنطيسي صغير مركب عليه غشاء من الحديد لكي يكون قريباً

من قطبي المغنطيس، وعندما تصل التغيرات التي في التيار إلى الملف فإنها تغير من قوة المغنطيس، وهذا يجعل الغشاء ينجذب بدرجة أكثر أو أقل تبعاً لقوة المغنطيس.
ولهذا فإن الغشاء المعدني لا بد أن يتذبذب تبعاً لتغيرات التيار الكهربائي التي تمر عبر الملف، وهذا يجعل الغشاء ينتج ثانية الأصوات التي تسببت عنها تغيرات في التيار المرسل.

كيف تفتح العين الكهربائية الباب وتقفله؟ عندما تسقط أشعة الضوء على معادن معينة مثل البوتاسيوم والصوديوم والسيزيوم تخرج منها كهارب إلى الهواء المحيط بها. تصور قرصاً من السيزيوم مضاء ومتصلاً بالطرف السالب لبطارية. عندما تسقط الأشعة الضوئية على المعدن، يقفز عدد من الكهارب إلى الهواء المحيط. والآن دعنا نوصل قرصاً آخر من معدن عادي مثل النحاس بالقطب الموجب للبطارية نفسها وأن نقرب القرصين بعضهما من بعض دون أن يتلامسا. نلاحظ الآن أن الكهارب الطليقة تنجذب إلى القرص الموجب (النحاس)، وتؤدي هذه الحركة إلى تيار كهربائي يسري في الهواء من الطرف السالب إلى الطرف الموجب. ويختلف التيار الكهربائي المتولد من حيث القدر تبعاً لشدة الإضاءة. وهذا التأثير الكهرضوئي هو الأساس في تركيب العين الكهرضوئية والتي تستخدم في فتح الأبواب وإقفالها أوتوماتيكياً.
ولفظة عين كهربائية ربما اختيرت لأن المادة الحساسة للضوء توضع دائماً في أنبوبة زجاجية مفرغة من هواء الجو لتيسر عملية سريان الكهارب. وبطبيعة الحال فإن التيار المتولد ضئيل جداً لا يقوى على أن يفتح أو يقفل باباً. ولكن يمكن الوصول إلى ذلك باستخدام أجهزة إلكترونية تكبر التيار لدرجة تجعله يدير محركاً كهربائياً.
وفي الحياة يوجد شعاع من الضوء موجه عبر فتحة الباب وتستقبله عين كهرضوئية في الجهة الأخرى، ويكبر التيار الناتج ويستخدم في منع الباب من أن يفتح.
وإذا قطع جسم إنسان الشعاع الضوئي ينخفض التيار إلى صفر. وهذا الانخفاض يؤدي إلى تشغيل أجهزة تدير محركاً يفتح الباب.

كيف تعمل مصابيح النيون؟ تحتوي مصابيح النيون على غاز يمر فيه تيار من الكهرباء، وبمرور الكهارب التي يتكوّن منها هذا التيار في الغاز تصطدم بذراته وتعطي بعض طاقتها للذرات. وبحدوث هذا ينتقل بعض الكهارب التي تدور عادة في مدارات حول النواة من أماكنها الأصلية. وتسمى الذرات التي تحتوي على مثل هذه الكهارب المضطربة بأنها ذرات في حالة اضطرابية. وبعد مدة وجيزة تفقد هذه الذرات المضطربة الطاقة الزائدة وترجع إلى أماكنها الطبيعية. وفي كل مرة يحدث هذا الرجوع ينطلق بعض الأشعة الضوئية. ومن العجيب أن الضوء الذي ينبعث نتيجة لهذه العملية له لون مميز يتوقف على نوع العنصر الغازي نفسه، فلكل غاز مجموعة من الألوان. وهذه الظاهرة تستخدم في التعرف إلى الغاز الموجود في النجوم التي تبعد عنا ملايين السنين الضوئية. وقد اكتشف غاز الهليوم الذي استخدم في رفع المناطيد في الشمس قبل أن يشك حتى في وجوده على سطح الأرض.

كيف تعمل مانعات الصواعق؟ يحدث البرق نتيجة لتراكم شحنات كهربائية كثيرة في السحب تخترق الطبقة الهوائية العازلة لكي تصل إلى الأرض أو إلى سحابة أخرى.

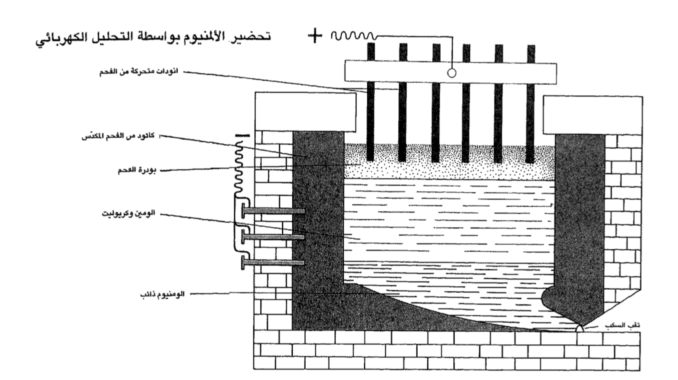
وإذا لم يكن الجو عازلاً جيداً للكهرباء لقلت ظاهرة البرق أو انعدمت تماماً؛ إذ تتسرب الكهرباء قبل أن تتراكم شحنة كبيرة. وتستخدم مانعات الصواعق كمحاولة لزيادة تسرب الكهرباء من السحاب إلى الأرض، وبذلك تمنع تكون شحنة كبيرة من الكهرباء. وللقضبان المعدنية لهذه المانعات نهايات حادة موجهة إلى السماء، في حين أن الطرف الآخر مغروس تماماً في الأرض الرطبة. وتعمد الشحنات إلى التجمع على الطرف المدبّب، وبمرور السحابة عليها يحدث تفريغ منخفض الحدة نوعاً. ويحدث هذا التفريغ الكهربائي ببطء وبانتظام بحيث يؤدي إلى تعادل الكهرباء الموجودة في السحاب. وإذا أصاب البرق بطريق المصادفة المنزل المركبة عليه هذه المانعات، فإن حدته تخف إلى درجة كبيرة. وتتخذ إجراءات وقائية إضافية بشبكة من القضبان المعدنية تحمي المنزل عن طريق حمل الشحنات الكهربائية الكبيرة إلى الأرض. ولهذه الأسباب يتفق معظم العلماء على أن مانعات الصواعق إذا أحسن تركيبها في المواضع المناسبة تقي المباني من أخطار البرق.

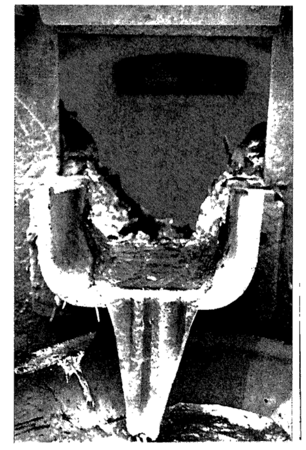


تجربة يقوم بها العالم «بنيامين فرانكلين».

هل تسري الكهرباء في الفراغ؟ نحن نعلم أن الكهرباء تسري في الأسلاك وفي الهواء في صورة برق، ولكن هل تستطيع أن تسري في الفراغ؟ الجواب: نعم، وبكل تأكيد تسري الكهرباء في الهواء بصعوبة كبيرة، لأن الإلكترونات المتحركة التي تكوّن التيار الكهربائي كثيراً ما تصطدم بجزيئات الهواء فتعطّل سريان التيار، وهذا يشبه غلاماً يحاول المرور في الزحام. وفي صمامات الراديو يفرغ الهواء لهذا السبب. فكلما أخرجنا الهواء من مسار التيار يسري بسهولة أكثر. وإذا ما حصلنا على فراغ جيد يقل تصادم الإلكترونات بالهواء لدرجة العدم تقريباً، ويسري التيار بسهولة.

كيف تطلى أدوات المائدة بالفضة؟ غالبية أدوات المائدة المستخدمة في المنازل ليست من الفضة الخالصة، ولكنها نوع من الحديد المطلي بطبقة من الفضة. وتتلخّص هذه العملية في البدء بتشكيل الحديد على هيئة القطع المطلوبة ثم تطلى بالطبقة المطلوبة من الفضة بطريقة كهروكيميائية، فكيف يتم ذلك؟ يتكوّن حوض الطلاء من إناء غير موصل للتيار الكهربائي، كأن يكون من الزجاج مثلاً، ثم يوضع فيه محلول نترات الفضة، وتتدلى في هذا المحلول الأداة الحديدية وقطعة من الفضة الخالصة. ثم نصل قطبي البطارية بالفضة وبالقطعة المطلوب طلاؤها، حيث نصل قطعة الحديد بالقطب السالب للبطارية ونصل الفضة بالقطب الموجب لها، فيتآكل قضيب الفضة بسرعة، وتترسّب الفضة





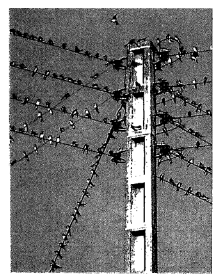
سكب الألمنيوم المنصهر. ينتج المعدن بالتحليل الكهربائي لمزيج من الألومين والكريوليت.

على هيئة طبقة منتظمة السماكة على الحديد. ولجعلها تلمع تماماً نأخذ قطعة الحديد كل حين ونلمعها بالمدلك بين كل طبقة وأخرى من الفضة المترسبة، فنحصل بذلك على أفضل النتائج.

وتسمى مثل هذه العملية التي نقلنا بها الفضة من الكتلة الفضية إلى القطعة الحديدية باسم عملية التحليل الكهربائي. فعند ذوبان نترات الفضة في الماء تنقسم إلى قسمين، يسمى كل منهما بالأيون: أحدهما أيون الفضة والآخر أيون النترات. ويلاحظ أن شحنة أيون الفضة الكهربائية هي شحنة موجبة، بينما أيون النترات سالبة الشحنة. وبتوصيل القطب السالب للبطارية بقطعة الحديد، تجذب هذه الأخيرة، لكونها سالبة، تجاهها أيون الفضة الموجب حيث تفقد هذه الأيونات شحنتها، متحولة في الحال إلى ذرات فضة تترسب على قطعة الحديد على هيئة معدنية لامعة. وفي الطرف الآخر من الحوض نصل قطعة الفضة الخالصة بالقطب الموجب من البطارية وبذلك تجذب تجاهها أيون النترات السالب الذي يتعادل كهربائياً. ثم يهاجم الفضة مكوناً نترات فضة أي المزيد من أيونات الفضة، وتستمر عملية نقل الفضة من القطعة الفضية إلى الحديد ما دام تحرك أيونات الفضة، مستمراً، ثم بفقدها شحنتها تترسب على الحديد.

كيف تقف الطيور على سلك القوى الكهربائية ولا تصعق؟

لا بد لكي يمر التيار في موصل أن نصل طرفيه بقطبي مصدر للتيار. ونلاحظ أن للبطارية مثلاً قطبين عندما نصلهما بمصباح يقال حينئذ إن لدينا دائرة كهربائية، حيث تسري الإلكترونات من القطب السالب للبطارية خلال سلك التنغستن (فتيلة المصباح الكهربائي) ثم يعود إلى القطب الموجب للبطارية. أما إذا فتحت الدائرة في نقطة ما فإن التيار ينقطع وينطفىء المصباح.



لكي يصعق الطائر بالتيار الكهربائي لا بد له من أن يلامس السلكين أو سلك القوة الكهربائية والأرض.

وهذه القاعدة هي التي تحمي الطيور عندما تقف على سلك القوى الكهربائية حيث تنتقل الطاقة الكهربائية من المولدات الكهربائية إلى المنازل خلال سلكين، أحدهما يحمل الإلكترونات من القطب السالب للمولد والآخر يرجعها إلى القطب الموجب بعد استخدامها. ولكي يصعق الطائر لا بد له أن يلامس السلكين، أو يلامس سلك القوة الكهربائية والأرض، حيث جرت العادة أن تصل طرف المولد الذي لا يحمل القوة الكهربائية بالأرض بطريقة ما. لذا فإنه من الخطر المميت على أي شخص يقف ملامساً للأرض أن يلمس خط القوة الكهربائية، حيث يمر التيار الكهربائي من السلك إلى الأرض خلال جسمه. ولذلك فإن الطائر الذي يقف على السلك وحسب لا يصعق...

ماذا تعني النظرية النسبية لأينشتاين؟

يصعب تفسير مثل هذه النظرية العميقة في المساحة المحددة للإجابة عن هذا السؤال. ولكن يمكن أن نناقش مضموناتها. لقد عرف منذ زمن بعيد أن الحركة بجميع أنواعها نسبية، فيعتبر الشخص المسافر

بالقطار نفسه متحركاً بالنسبة إلى المناظر الطبيعية السريعة التغير التي يمر بها، كما أنه يعتبر نفسه ساكناً بالنسبة إلى مسافر آخر يجلس على المقعد المقابل له. فكينونة الحركة يصبح لها معنى إذن عندما تنسب إلى جسم يمكن اعتباره ساكناً وحسب. ووسّع أينشتاين نطاق هذه الفكرة الأساسية وصاغها فيما يعرف بنظرية النسبية.

وتنص تلك النظرية على ما يأتي: (١) من غير الممكن الكشف عن حركة جسم يسير بسرعة منتظمة في الفضاء بالمشاهدات التي تجري فوق هذا الجسم وحسب، (٢) لا تتوقف سرعة الضوء في الفضاء غير المحدود على الحركة النسبية للراصد ومصدر الضوء. وتترتب على هذه النظرية نتيجة تثير الدهشة أي أنها تعني (بالنسبة إلى الفيزيائي) زيادة كتلة الجسم بازدياد سرعته. على أن هذه الزيادة ضئيلة جداً وغير ملموسة إلا إذا تحرك الجسم بسرعة عظيمة جداً. فلو كان من الممكن تعجيل الإلكترون الذي يزن ٩١١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠ ٠,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠,٠ غرام حتى تصل سرعته إلى سرعة الضوء لزاد وزنه على وزن جميع الكواكب والشمس والنجوم مجتمعة!

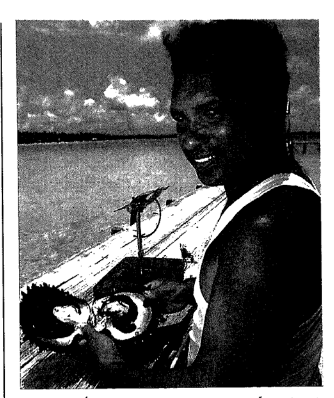
نشر «البرت أينشتاين» العام ١٩١٦، بعد حسابات طويلة، نظريته في الجاذبية الكونية المسماة النظرية النسبيّة التي حلّت مكان نظرية نيوتن وشكلت إحدى العمارات الفكرية الأكثر تناغماً على الاطلاق بين التي بناها العقل البشري.

وتتنبأ النظرية كذلك بإمكان تحول كل من الكتلة والطاقة إحداهما إلى الأخرى، ولو أفنينا أوقية من المادة، ويصلح لذلك أي نوع من المادة، وحولناها جميعها إلى طاقة لتجمع لدينا ٧٠٠,٠٠٠,٠٠٠ كيلووات ساعة من الطاقة. وفي هذا ما يكفي لتزويد مدينة نيويورك الطاقة الكهربائية لعدة أسابيع.

ما الذي يسبب الفجوات في الجبن السويسري؟ تنشأ الفجوات التي يعرف بها الجبن السويسري عادة عن فعل البكتيريا في أثناء عملية التخمر. فالبكتيريا التي تؤخذ أصلاً من معدات العجول تنتج غازات داخل الجبن تتجمع لتكون فجوات أو أعيناً يصل قطرها في بعض الأحيان إلى نصف بوصة. والمفروض أن وجود الفجوات المنتظمة التكوين ذات الجدران اللامعة علامة على جودة الجبن وطيب طعمه. وكان الاعتقاد في الأصل أن بيئة جبال الألب السويسرية ضرورية لتكوين الفجوات. ولكن يصنع الآن أجود أنواع الجبن السويسري في خارج سويسرا باستخدام منفحة بكتيرية مناسبة. ولقد أدى استخدام سلالات البكتيريا المتواصلة في التحسين إلى تحسين في نوع الجبن.

ما الفرق بين المواد العضوية وغير العضوية؟ قسمت المركبات الكيميائية، تبسيطاً للأمور، إلى فئتين: عضوية وغير عضوية. والمركبات العضوية هي التي تحتوي على عنصر الكربون، وهو الكربون نفسه الذي نجده في رصاص الأقلام والسناج والفحم والألماس. أما المركبات غير العضوية فتتضمن كل ما عدا ذلك. وكان المظنون قبل العام ١٨٢٨ أن الكائنات الحية هي الوحيدة التي يمكنها إنتاج المركبات العضوية، وكان هناك اعتقاد أن سرها له اتصال، نوعاً ما، بالحياة ذاتها. ولكن في العام ١٨٢٧ نجح الكيميائي الألماني «فردريك فهلر» في إنتاج المركب العضوي «البول» صناعياً. ومنذ ذلك الحين صنع الكيميائيون مركبات عضوية كثيرة أخرى كان يتم الحصول عليها فيما مضى من الطبيعة وحسب. وكانت النتيجة الطبيعية أن توافرت لدينا زيادة مذهلة في عدد المنتجات التي يمكن أن نستخدمها. فيوجد الآن ما لا يقل عن ٣٠٠٠٠٠ مركب كربوني، أي حوالى عشرة أضعاف جميع المركبات غير العضوية مجتمعة. ولقد أصبح مجال الكيمياء العضوية معقداً بشكل لا يتصوره العقل، لدرجة أنه يجب على العلماء أن يتخصصوا في فرع واحد منها مثل السليولوز أو البترول أو الفيتامينات أو الدهون أو السكريات الخ.. وتتضمن الأمثلة النموذجية للمواد العضوية فيما تتضمن: الأطعمة والخمائر، والفيتامينات، والنباتات الطبية والكثير من الأحماض وزيت الزيتون والتوابل والكثير غير ذلك. ويعطينا تخمير المواد العضوية منتجات مختلفة مثل الكحول وحامض اللبنيك والخل. أما الفحم فيعطينا القار الذي يعتبر نقطة البداية في صناعة ما لا يقل عن مائة مادة عضوية، منها البلاستيك، والمطهرات والمفرقعات. وتتضمن منتجات الفحم الأخرى الاسبيرين والنشادر والسكارين، والمواد الحافظة للطعام والكثير من الصباغ. ولقد أصبح كل ذلك ممكناً بفضل الكيمياء العضوية، أي دراسة الكربون ومركباته.

مم تصنع اللآلئ؟ عندما تدخل حبة رملية أو شائبة من نوع آخر بين صدفتي محار معين أو محار اللؤلؤ، يُغطّى المحار المقتحم المثير بطبقات متتابعة من كربونات الكالسيوم مكوناً لؤلؤة على مر بضعة أعوام. ونستطيع الآن بفضل الطرق الحديثة وضع «بذور اللؤلؤ» في أصداف رخوية معينة، ومن ثم ننتزع إنتاج اللؤلؤ من أيدي الصدفة. وللؤلؤة الحقيقية، سواء أكانت بذرتها طبيعية أم صناعية، لمعان لا تضاهيها فيه أي جوهرة أخرى.



نواة طفيلية تغلفها طبقات من كربونات الكلسيوم تعطي رويداً اللؤلؤة الدقيقة.

وكربونات الكالسيوم الذي يكون المادة الأساسية للآلىء، يشيع وجودها أيضاً في صورة أخرى؛ فعندما يتسرب الماء خلال الأرض تذوب فيه كربونات الكالسيوم مكونة نوعاً من الماء العسر، وعندما يشق هذا الماء طريقه إلى الكهوف يتبخر تاركاً وراءه الإستلاكتيت والاستلاغميت. وإذا استخدم هذا النوع من الماء العسر في شبكات مواسير المياه الساخنة تترسب كربونات الكالسيوم في الأنابيب على صورة تعرف «بقشرة المرجل»، والحجر الجيري العادي. وكذلك الرخام نوعان من كربونات الكالسيوم يتكونان من هياكل الحيوانات البحرية الدقيقة بمرور الزمن تحت تأثير الضغط.

كيف يصنع الأسمنت؟ على الرغم من أن المصريين القدماء والرومان صنعوا أنواعاً رديئة من الأسمنت في الأزمنة القديمة إلا أنه لم ينتج شيء شبيه بالأسمنت الحديث الذي نستعمله الآن في الجودة حتى العام ١٨٢٤. ولقد جاء اختراع هذا الأسمنت على يدي بناء من ليدز في إنكلترا يدعى «جوزيف أسبدين» وأسماه «أسمنت بورتلاند» ليستفيد من السمعة الطيبة التي كان يتمتع بها «حجر بورتلاند»، ذلك الحجر الجيري الذي كان يستخرج من محاجر شبه جزيرة بورتلاند على شاطىء دورستشير. وكان ذلك الأسمنت شبيهاً في مظهره إلى حد ما بحجر بورتلاند. ولقد صنع أسبدين إنتاجه بتسخين خليط من الحجر الجيري والطمي في قمين ثم سحق الكتلة الناتجة. أما الآن فيخلط الحجر الجيري المسحوق مع الطمي بالنسب المضبوطة ثم يسخن المزيج حتى يبدأ في الانصهار، عندئذ يتشكل في شكل كرات صغيرة صلبة في حجم حبات البازلاء، وبسحقها إلى مسحوق ناعم ينتج الأسمنت البورتلاندي الحديث. وإذا أريد صنع أسمنت بطيء الجفاف تضاف إليه كمية من الجص بنسبة ٢٪ أو ٣٪ تسحق مع المسحوق.

وأحياناً توجد رواسب الحجر الجيري محتوية على النسبة الصحيحة من الطمي، وتسمى تلك الصخور «بالأسمنت الطبيعي». وتشتهر بنسلفانيا في أمريكا برواسبها العظيمة من صخور الأسمنت الطبيعي.

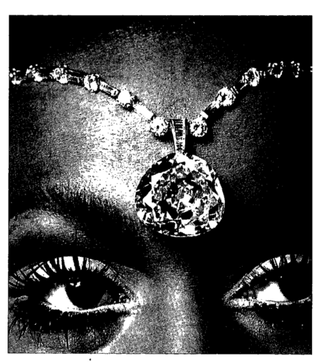
ما هو الأوزون؟ ومن اكتشفه؟ يوجد الأوكسيجين الذي نستنشقه على صورة جزيئات يتكون كل منها من ذرتين لعنصر الأوكسجيين.

وهو غاز عديم الرائحة واللون والطعم، على أنه عندما تحدث شرارة كهربائية في الهواء يحثّ بعض جزيئات الأوكسيجين على التغير إلى نوع من الأوكسيجين أكثر

نشاطاً يعرف «بالأوزون». وترجع الرائحة الحادة التي تفوح غالباً بعد العواصف الكهربائية إلى وجود الأوزون الناتج عن البرق. ويمكن ملاحظة تلك الرائحة أيضاً بالقرب من أجهزة الأشعة السينية أو الآلات الكهربائية عندما تعمل. ويحتوي جزيء الأوزون على ثلاث ذرات أوكسيجين بدلاً من اثنتين، إذ تتصل الذرة الثالثة بهما في أثناء الاضطراب الكهربائي. والأوزون عامل مؤكسد عنيف تفوق فعاليته الأوكسيجين، ويتلف مرونة المطاط والصباغ في زمن قصير كما أنه يهلك الجراثيم بسرعة كبيرة، ويلوث المعادن مثل الزئبق والفضة بسهولة. ونظراً إلى خواصه في إبادة الجراثيم فإنه يستخدم في كثير من البلاد الأوروبية لتنقية المياه. وهو غير مستقر إلى حد كبير، وإذا ترك وشأنه يتحول في النهاية إلى الأوكسيجين الطبيعي مرة أخرى. ويجب علينا أن ننسب الفضل في اكتشافه إلى «فان ماروم» الذي كشف عن وجوده بالقرب من الآلات الكهربائية لأول مرة في العام ١٧٩٥. أما من أطلق عليه اسم الأوزون فكان «شونبين» (١٨٤٠) الذي كان أول من تعرف عليه كمادة جديدة مميزة.

ماذا نعرف عن تاريخ الألماس؟ لقد وجدت إشارات إلى الألماس يرجع تاريخها إلى الأيام الإنجيلية، وكان الرومان يطلقون عليه «آداماس adamas» والظاهر أن هذا الاسم تطور إلى «آدامانت adamant»، ثم «ديامونت diamaunt»، ثم «ديامانت diamant»، ثم في النهاية إلى الاسم الإنكليزي الحالي «دياموند diamond» وكانت استخداماته القديمة تضمن تحويل المعادن القاعدية إلى الذهب، وعلاج الجنون، وتوفير السلام بين المرء وزوجته.

وحقلا الألماس الرئيسيان في العالم هما في البرازيل وفي جنوب أفريقيا. ولقد اكتشفت الحقول البرازيلية في العام ١٧٢٧ وعملت كأعظم مصدر للألماس في العالم حتى تم العثور على الحقول الأفريقية الأكبر منها العام ١٨٦٧. ويعتقد العلماء أنه من المحتمل أن يكون الألماس قد حمل إلى سطح الأرض في أثناء الفورانات البركانية، كما أنه يحتمل أن يكون قد تكوّن تحت تأثير الضغط والحرارة المتناهيين في الارتفاع في أثناء تكوّن بعض صخور طبيعية معينة. ولقد أثبت «تنانت» و«ولاستون» في إنكلترا العام ١٧٩٦ أن الألماس يتركب من الكربون النقي بحرقه عند درجة ٨٥٠ درجة مئوية وجمع الغاز المتكون، ثم إثبات أنه كان غاز ثاني أكسيد الكربون. ولا حاجة بنا إلى القول بأن هذه الطريقة لم تستخدم على نطاق واسع إطلاقاً في إنتاج تحضير ثاني أكسيد الكربون لاستخدامه في صناعة المياه الغازية.



«عين المعبود» ماسة شهيرة، ٧٠ قيراطاً.

تاريخ بعض الماسات الشهيرة

١ - «نجمة افريقيا» (٥٣٠ قيراطاً) هي الأجمل بين الحجارة التسعة والماسات الست والتسعين المقطوعة من «كولينان» الماسة (٣١٠٦ قيراط) المكتشفة العام ١٩٠٥ في ترانسفال.
٢ - «فلورانتان» (١٣٧ قيراطاً): هذا الفص ذات اللمعان الاصفر يعود لشارل الجسور قبل أن تعود نهائياً إلى النمسا.

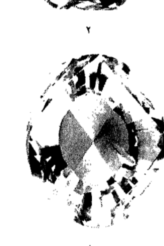


٢



١

٣ - «المغولي الكبير» (٧٨٧ قيراطاً) المقطوع على شكل وردة، ماسة أسطورية امتلكها المغولي اورانغزب العام ١٦٦٥ وتعتبر مفقودة اليوم.
٤ - أول قطع من «كوهي نور» (١٩١ قيراط)، اكتشفت في مناجم كولور، الهند.

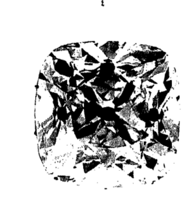


٤



٣

٥ - ثاني قطع من «كوهي نور» (١٠٨ قيراط). امتلكتها بريطانيا العظمى العام ١٨٤٩، وأعيد تشذيبها العام ١٩٣٧ لتكون الماسة الأساسية في تاج الملكة اليزابيت.
٦ - «جوهرة الوصي» (١٣٧ قيراطاً) اكتشفت في الهند في القرن الثامن عشر. امتلكها دوق اورليانز وصي فرنسا، وسُرقت خلال الثورة الفرنسية مع جوهرة «سانسي» ثم وُجدت.



٦



٥

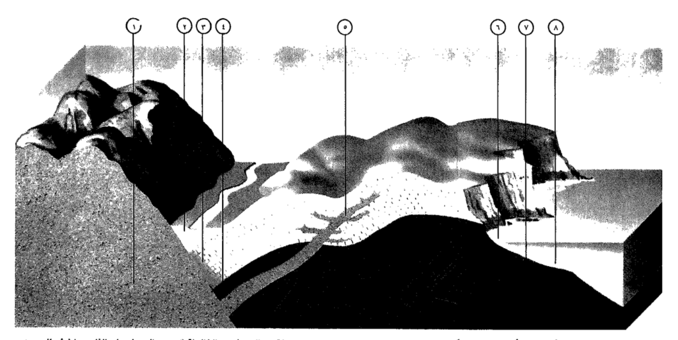
مم تصنع الاحجار الكريمة؟ الحجر الكريم هو في الواقع خام معدني له شكل معين وتركيب كيميائي. ولقد ميّز الانسان منذ العصور القديمة بين الخامات المعدنية العادية وبين تلك التي ميزها لونها



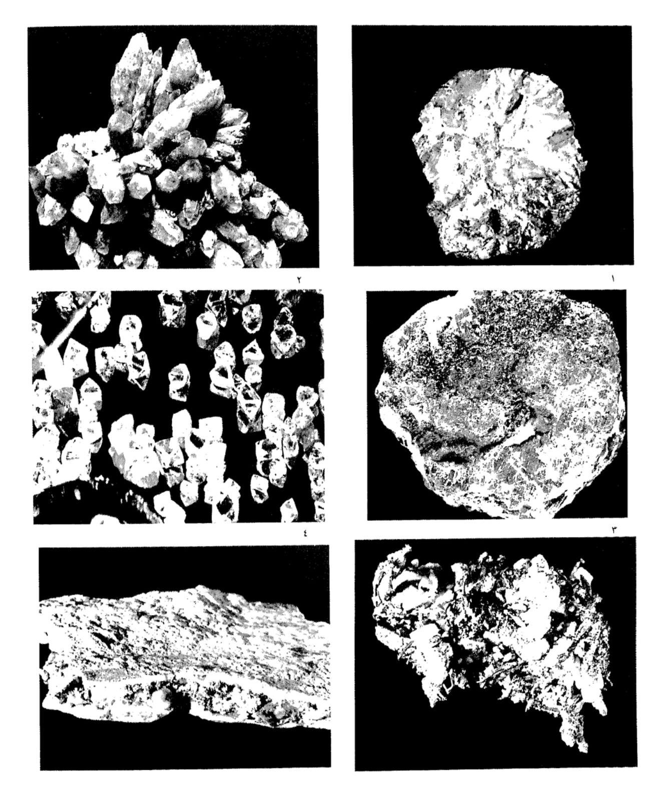
ادوات من الصوان استعملها إنسان ما قبل التاريخ منذ ٢٥٠ الف سنة.



إن اللمعان هو ميزة المعدن في بث ضوء ملوّن عندما يضاء بنور غير مرئي بالعين البشرية.



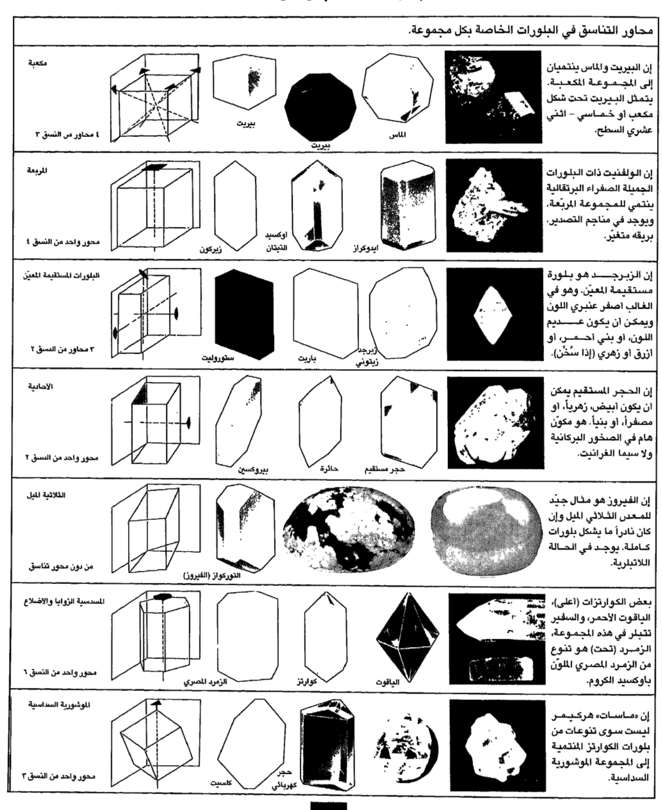
(١) عندما تبرد الصهارة لتكوّن صخوراً بركانية، تتشكّل المعادن في الوقت ذاته. ويمكن لبلورات جميلة من الجمشت والغالينة (كبريت الرصاص) والفلدسباث أو البيريت ان تغطّي فجوات (جيّودات) في الصخر. (٢) تشكل الرسوبات الغرينية مناجم سهلة للمنقبين. وتتكدّس في بعض المناطق الأحجار الكريمة والمعادن المتأتية عن تبدّل الصخور: إنها المثابر (رواسب غرينية محشوة على دقائق من الذهب أو سواه من المعادن الثمينة). (٣) يمكن للصخور الكلسية أن تتحول إلى معادن بالتحوّل الاحتكاكي ما يؤدي إلى تكوين معدن النحاس. (٤) إن النضيد الصلصالي (حجر متبلّر ينفلق إلى طبقات) تحت تأثير الحرارة يُفلت البجادي (نوع من الحجارة الصوانية). (٥) إن المناجم الماحارية (متأتية من أثر المياه الحارة) تستغل من اجل الذهب والفضة. (٦) رمال الشاطىء هي بقايا معادن تاكلت. (٧) الصخور المتحولة القديمة بعد خضوعها لضغوط قوية يمكن أن تحتوي الأميانت. (٨) الصخور الرسوبية يمكن أن تحتوي مناجم مهمة.



هناك زهاء ثلاثة آلاف نوع من المعادن:

السفير (١) حجر كريم، أزرق داكن. الجمشت (٢) أرجواني مكوّن من الكوارتز. الياقوت (٣) ويعرف من لونه الأحمر. الماس (٤) وهو أصلب مادة طبيعية. الفضة (٥) والذهب (٦) وهما معدنان حديديان. غالباً ما نجد الذهب على عروق.

المجموعات المتبلّرة ومعادنها





الزمرد ويبدو هنا مع بلورات كلسيتية.

ولمعانها عن الباقي. ولون الأحجار الكريمة من نوعين: طبيعي، وناتج عن الشوائب. فيكتسب الفيروز لونه الأزرق الجميل من المواد التي يتركب منها، وهي كبريتات الألومنيوم النحاسية. ومن ناحية أخرى يكون بعض الخامات المعدنية الأخرى عديم اللون في صورته النقية ولكنه يُلَوَّن أحياناً بكميات طفيفة من الشوائب. ومن الغريب، على ما يبدو، أن أغلب الأحجار الكريمة تكتسب قيمتها من قدر ضئيل من الشوائب. وفي الغالب يبدو أن الخطأ الصدفي هو أكثر الأشياء استرعاء لنظر الانسان. ولقد أحرز الياقوت الأحمر والأزرق أعلى مراتب النجاح من بين أثمن الأحجار الكريمة، وهما صورتان لخام معدني واحد هو الكورندام، واسمه الكيميائي أكسيد الألومنيوم. وكلاهما يتركب من الألومنيوم والأوكسجين نفسهما اللذين يكوّنان حوالى ٥٦,٧٪ من القشرة الأرضية. ويصبح الكورندام مادة أساسية للجواهر، نظراً إلى لمعانه الساطع وصلابته التي تقيه دائماً من الخدش. وإذا صدف وتسرّب قدر طفيف جداً من التيتانوم (وهو أحد العناصر العشرة الوفيرة جداً) إلى الكورندام فإن الحجر يتلوّن باللون الأزرق وترتفع قيمته. ويعطي أوكسيد الحديد لوناً أصفر للكورندام، ويرفع قيمته إلى مرتبة الألماس تقريباً. وإذا حدث أن كانت الشوائب من الكروم ارتفعت قيمة الحجر لدرجة أنه يتخذ اسماً مستقلاً به، ونطلق عليه اسم الياقوت.

والزمرد القيم والنادر للغاية مصنوع من سيليكات الألومنيوم البريليومية، وهذا الخام المعدني ليس جذاباً بصفة خاصة في ذاته لافتقاره إلى اللمعان والصلابة، ولكنه إذا لون باللون الأخضر أصبح نادراً وثميناً للغاية. والمادة التي تعطي الزمرد لونه الأخضر القاتم الجميل هي الكروم مرة أخرى، ولكنه في هذه المرة يكون على شكل أوكسيد.

ويظهر أن الألماس هو أهم شاذ عن هذه القاعدة، فيعتبر الألماس أجمل ما يمكن في صورته النقية. ويحتمل أن يكون ذلك راجعاً إلى اللمعان والتألق الطبيعيين في الحجر المتقن القطع. والألماس، كما نعلم، صورة من صور الكربون النقي التي توجد في الطبيعة بألوان كثيرة:. وأحبها إلى الناس هو اللون الأبيض المشوب بالزرقة. في حين أن الأحجار الصفر أو البنية لا ترتفع إلى مرتبة الدر.

ما هو السر في اشتعال عود الثقاب؟

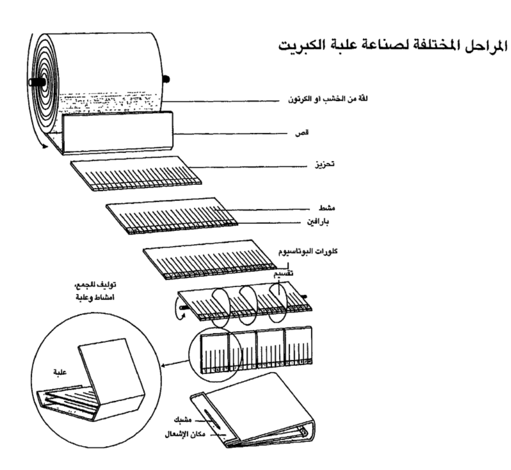
هناك نوعان من الثقاب يشيع استخدامهما في الوقت الحاضر:

١ ـ ثقاب الاحتكاك، وهو الذي يمكن إشعاله بأي سطح خشن.

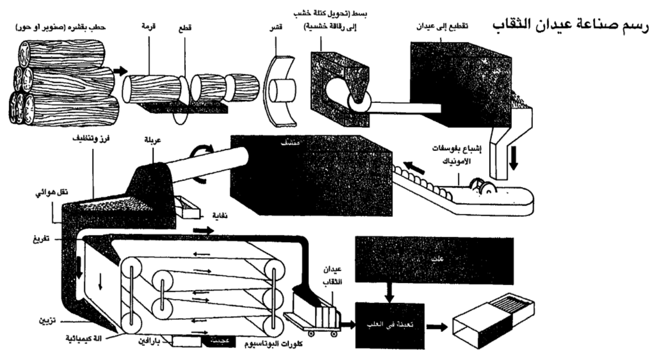
٢ ـ ثقاب الأمان الذي يمكن إشعاله بحكه بسطح مجهز تجهيزاً خاصاً.

ويصنع ثقاب الاحتكاك بغمس العود أولاً في محلول فوسفات النشادر لمنع التوهج بعد الاحتراق، وتقليل خطر شبوب الحريق نتيجة الإهمال في مناولة عيدان الكبريت المفروض أنها أطفئت. ثم يغمس رأس العود في شمع برافين منصهر، ويتبع ذلك غمسه في معجون

المراحل المختلفة لصناعة علبة الكبريت



رسم صناعة عيدان الثقاب





الكيميائية في نهاية القرن التاسع عشر: تقوم العملية على غمس أطراف الثقاب، المغطسة مسبقاً في الكبريت أو البارافين، في مغطس من المواد القادرة على تكوين حبة تحوّل العيدان إلى ثقاب كيميائية.

يحتوي على الغراء وأوكسيد الرصاص ومركب من مركبات الفوسفور. ويتسبّب الاحتكاك في تفجر مركبي الرصاص والفوسفور وإشعال النار في شمع البرافين، وبالتالي يشتعل العود الخشبي.

أما ثقاب الأمان فتتكون رؤوس أعواده من كبريتيد الأنتيمون القابل للاشتعال وكلورات البوتاسيوم التي تعطي كمية إضافية من الأوكسيجين للمساعدة في إحداث الاشتعال. ويحتوي جانب علبة الثقاب على الفوسفور الأحمر، وهو نوع غير سام من هذا العنصر. ولا تشتعل مادة رأس عود الثقاب إلا إذا احتكت بالسطح المحضر على جانب العلبة. فتعمل قوة الاحتكاك الناشئة عن حك عود الثقاب بالسطح على تبخير كمية ضئيلة من الفوسفور الأحمر الذي يشتعل ويشعل رأس العود.

كيف يمكن عمل الألماس الصناعي؟ يوجد الألماس غالباً بالقرب من البراكين الخامدة، ويعتقد العلماء أنه تكوّن من الكربون الذي اختلط بمقذوفات البراكين السائلة ثم أصبح بارداً بعد ذلك. ويتعرّض الكربون في هذه العملية إلى كمية كبيرة من الضغط والحرارة، وهذا يفسّر الاختلاف بين الكربون العادي والألماس. ولقد حاول «هنري مواسان Henri Moissan» في العام ١٨٩٤ وهو كيميائي فرنسي، أن يصنع الألماس بهذه العملية، ولكن البلورات التي ظهرت في ذلك الوقت كانت أصغر بحيث لم يكن من السهل معرفتها، ولم يتمكن العلماء من صناعة الألماس إلا العام ١٩٥٤. وأكبر هذه الألماسات التي أمكن قياس طولها فكانت ١/٢٦ من البوصة. ولقد أمكن صنعها تحت ضغط خاص بتعريض الكربون إلى درجة حرارة تصل إلى ٢٨٠٠ درجة مئوية وإلى ٨٠٠,٠٠٠ رطل على كل بوصة مربعة. وكانت الأحجار صفراء اللون تتكوّن من ٨٥٪ من الكربون و١٥٪ من الرماد. ولقد أظهرت الاختبارات الكيميائية والأشعة السينية أنها تعتبر ألماساً حقيقياً. ونظراً إلى بقاء الشوائب الموجودة فيها فإن مثل هذا الألماس يستعمل في أدوات القطع أكثر من استعماله كجواهر. وليس هناك شك أنه من الممكن عمل الألماس بطرق صناعية.

اكتشافات واختراعات

متى اكتشفت الولاعة (القداحة)؟ يعد النوع الأساس من الولاعات ـ الذي يستخدم حجراً وعجلة لقدح شرارة تشعل فتيلاً مشبعاً وقوداً ـ صورة معدّلة للأساليب الرومانية واليونانية القديمة في إشعال النار بالحجر والصوفان (مادة سريعة الاشتعال). ولما ظهر الطباق في أوروبا في القرن السادس عشر، أدّى انتشار التدخين إلى ظهور الحاجة إلى وسيلة بسيطة لإشعال الغليون الذي قد يستغرق خمس عشرة دقيقة أو أكثر إذا استخدمت علبة صوفان.

وقد ظهرت أولى الولاعات الفعّالة في أوائل القرن العشرين، ولكن الكثير من المحاولات البارعة والخطيرة أحياناً تمّت خلال القرون الثلاثة السابقة استعملت في بعضها «كبسولة قدح»، كما استعملت في بعضها الآخر زجاجة صغيرة من حمض أضيفت إليه رقاقات معدنية ينتج عنها غاز الهيدروجين الذي يشتعل بشرارة.

وقد كانت أكثر الآلات المصدرة للهب نفعاً، التي اخترعت في تلك الفترة، «الثقاب» الاحتكاكي الذي أنتجه «جون ووكر» (١٧٨٠ ـ ١٨٥٩) «في ستوكتون ـ أون ـ تيز» بإنكلترا العام ١٨٢٧.

أما الحجر المستخدم في الولاعات فليس حجراً حقيقياً بل هو مزيج من الحديد والمغنيزيوم مع العنصر الأرضي النادر «السيريوم». وقد ابتكر هذا المزيج «بارون أوبرفون فيلسباخ» حوالى العام ١٩٠٠. وأنتجت أول ولاعة في «تريباخ» بالنمسا حيث كان يعمل «فيلسباخ».

ولم تكن تتوافر في تلك الولاعة فاعلية للعجلة إذ كانت الشرارة تنتج عن ارتطام الحجر بسطح كاشط.

وقد ظهرت الولاعة التي تستخدم فاعلية العجلات العام ١٩٠٩ بحيث تصدر الشرارة من الحجر، عن طريق عجلة فولاذية مسنّنة تدور بالإبهام. وأنتجت الولاعات ذات العتلة في العشرينات من القرن العشرين.

متى بدأت عملية تسجيل الصوت وعلى يد من؟ كتب «سيرانو دي برجيراك» العام ١٦٤٩ عن صندوق وقد اكتظ بكثير من الزنبركات الصغيرة والآلات الحساسة، وعند إدارة هذا الصندوق يمكن للإنسان أن يسمع أصواتاً وأنغاماً كالتي تصدر من فم الإنسان، أو تنبعث عن الآلات الموسيقية.

عملياً، بدأت محاولات نقل الأصوات عبر دائرة كهربائية منذ العام ١٨٥٤، إنما الغرض كان الاتصال بواسطة الهاتف وليس تسجيلاً للصوت. ولم يفكّر «الكسندر بل» مخترع الهاتف العام ١٨٧٦ في إضافة أي شيء في هذا المضمار.



اعلان لاحدى ماركات الفونوغراف. (العام ١٩٢٤).

أما «اديسون» فقد رأى العلاقة التي تربط بين الحقيقة الفيزيائية التي يمكن أن تصنع الصوت، وفي الوقت نفسه يمكنها استعادته. وقام بالعمل بأن ركز صوته داخل بوق بدائي وجعله يذبذب غشاء رقيقاً. وباهتزاز هذا الأخير تتحرك إبرة أو قلم من نوع خاص يتصل بالغشاء. فإذا أمكن هذه الإبرة أن تحفر خطوطاً في اسطوانة معدنية تدور، فإن آثار الذبذبات يمكن تسجيلها بهذه الطريقة. وبعكس العملية، بأن يقوم هذا الحفر بذبذبة الابرة وبالتالي الغشاء، فإن الصوت الأصلي ـ المسجّل ـ يستعاد ثانية ويسمع من البوق.
وقد بدأ تجربته باستخدام آلة بسيطة صمّمها ونفّذها مستخدماً رقائق من الصفيح كمعدن طري للاسطوانة الدائرية، وأجرى التجربة واسترجع صوته الذي سجله. ومن الطريف أن الجملة التي سجّلها كانت: «ماري تمتلك مصباحاً صغيراً» وقد سجّل أديسون اختراعه في ١٩ شباط ١٨٧٨.
وفي نهاية الأمر، بدأ أديسون في إنتاج الاسطوانة الدائرة للحاكي وأخذ يجدّد في تصميمها باستخدام الشمع كمادة للاسطوانة.

متى اكتشف التصوير الضوئي (الفوتوغرافي) وعلى يد من؟ بينما كان «نيسيفور نيبسي» يبحث عن طريقة لنقل رسوم ابنه أبدل الورق بلوحة طلاها بمحلول كلوريد الفضة فاكتشف في آن واحد التصوير الضوئي (الفوتوغرافي) وحفر الكليشيهات، وصنع أول آلة تصوير العام ١٨١٦. إلا أن الصور الناتجة كانت ضعيفة وغير ثابتة، فكان عليه أن يستنبط وسيلة لتثبيت الصورة. وقد نجح العام ١٨٢٢ في التقاط أول صور شمسية. ثم استطاع بين عامي ١٨٢٦ و١٨٢٧ الحصول على صورة على لوحة من القصدير طليت «بالبتيومين»،



احدى أولى الصور بالحفر الضوئي «لنيسيفور نيبسي» العام ١٨٢٧: العائلة المقدّسة. في بحثه عن وسيلة لنسخ صور ابنه أليأ اكتشف «نيبسي» التصوير الضوئي.

وهذه اللوحة التي تطلّبت ثماني ساعات من التعريض للضوء هي أقدم صورة فوتوغرافية معروفة.
والعام ١٨٣٥ أفلح «جاك لويس مانديه داغير»، وكان شريكاً لنيبسي، في ابتكار طريقة جديدة لالتقاط صورة جسم ما على لوحة معدنية. (انظر الصورة على الصفحة المقابلة).

متى تم ابتكار المطر الصناعي؟ وعلى يد من؟ يعود اختراع مبدأ المطر الصناعي إلى الأميركيّين «فنسنت جي ـ شافر» و«إي ـ لانغموير» من شركة جنرال الكتريك. فقد لاحظا في أثناء تحليقهما فوق جبل غريلوك في ولاية ماساشوستس بالولايات المتحدة الأميركية في ١٣ تشرين الثاني سنة ١٩٤٦ ان نثر مادة الجليد الكربوني يؤدي إلى تكوّن سحابة يمكن الحصول منها على المطر. وبعد هذه التجربة كثرت المحاولات في بلدان أخرى. والعام ١٩٤٨ أسقط الفرنسيون ٩٠ ألف طن من الماء بعد نشر ١٥ كلغ من الجليد الكربوني نثرت داخل السحب. والعام ١٩٥٠ بدأ استخدام مبدأ إسقاط المطر الصناعي برشّ بلورات الفضة في الغيوم.

أولى الصور الفوتوغرافية



أول صـورة حـسب نظام داغيـر وقد أخذت العام ١٨٣٧ . وتمثـل زاويـة مـن ستديو «داغير» وقد سقط الضوء عليها.



أول صورة، وقد التقطها نيبسي، وهي عبارة عن منظر أخذه من نافذة منزله وتعود هذه الصورة للعام ١٨٢٠ .

من هو مخترع البندقية كلاشنكوف؟

بدأت القصة منذ خمسين سنة ونيّف عندما سار الجندي الشاب «ميخائيل كلاشنكوف»، الروسي الجنسية، على دروب الحرب العالمية الثانية ضمن فرقة المدرعات وأصيب في إحدى المعارك بجراح خطيرة ومكث في المستشفى طويلاً. وبدأ هناك يفكّر بصنع بندقية آلية افتقر إليها المقاتلون الروس الذين

المخترع «ميخائيل كلاشنكوف» وبندقيته الشهيرة.

اضطروا إلى صد عدو الألمان. وبعدما وضعت الحرب أوزارها جاء الرقيب «كلاشنكوف» إلى مدينة إيجيفسك مركز الإنتاج الحربي وبحوزته نموذج الرشاش الذي سيعرفه العالم في وقت لاحق باسم رشاش كلاشنكوف.

وكان قد اخترع نماذج للمدافع الرشاشة والبندقية القصيرة نصف التلقائية. إلا أن العسكريين فضلوا اختراعات فاسيلي داغتاروف وغيورغي شباغين والكسندر سودايف واليكسي سيمونوف. وعندما عرض عليهم رشاشاً من تصميمه قبلوه ليبدأ تسليح الجيش السوفياتي به العام ١٩٤٧.

والعام ١٩٤٩ كرمته القيادة السوفياتية بأعلى جائزة سوفياتية آنذاك هي جائزة ستالين من الدرجة الأولى، ثم جائزة لينين.

وفي السبعينات أوجد رشاشاً من الجيل الجديد أطلق عليه في وقت لاحق اسم «أك ـ ٧٤» عياره ٥,٤٥ ملم مقابل ٧,٦٢ ملم للرشاش الأول.

والطريف أن كلاشنكوف لم يكمل مرحلة التعليم الثانوي ولم يلتحق بجامعة، وكان يصنع كلاً من نماذجه التي يفوق عددها المائة، أكثر من مائة نموذج بساعديه ثم يجربه في المرمى بيديه.

ما هو الاسطرلاب ومن اخترعه؟

الاسطرلاب آلة مسطحة اخترعها «هيباركوس الرودسي» العام ١٥٠ ق.م. وورثها العرب عن الحضارة الهيلينية فطوروها حتى أصبحت أكثر الآلات تعقيداً ودقة في العصور الوسطى وعصر النهضة.

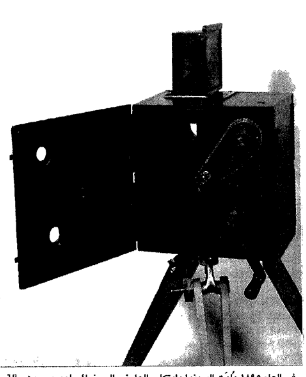
يتألف الاسطرلاب عادة من جزءين هما شبكة القضبان المعروفة بالعنكبوت، والتي تمثل السماء، والصفائح النحاسية المستديرة المسطّحة التي تمثّل الأرض. ويحوي العنكبوت دائرة عليها مؤشرات تمثل مواقع الكواكب الثابتة غير السيارة ودائرة أخرى تمثل الدائرة الظاهرة لمسيرة الشمس.

أما الصفيحة الممثلة لمدينة أو عدة مدن واقعة في خط عرض واحد فعليها إشارات تمثل دائرة خط الزوال

والأفق المحلي، علاوة على أقواس تعرف بالمقنطرات تظهر الموقع ومجموعة دوائر متعامدة تظهر زاوية السمت، وحين يدور العنكبوت (السماء) على الصفيحة (الأرض) يقلد بذلك دوران الشمس والنجوم عبر السماء، كما ترى في تلك البقعة الجغرافية. وكان المعتاد في اسطرلاب العصور الوسطى أن يحوي عدة صفائح تكون منها لموقع جغرافي مختلف درجة العرض (أي القرب أو البعد عن خط الاستواء).

اسطرلاب يرجع تاريخه إلى حوالى العام ١١٥٢.

كيف اكتشفت السينما؟ بدأت السينما في أوروبا العام ١٨٣٠ عندما بدأ استخدام عجلات تدور بسرعة كبيرة فتبدو الصور التي عليها كأنها تتحرّك، وأدخلت التحسينات عليها. والعام ١٨٧٢ أراد الأميركي «ليلاند ستانفورد» أن يسجّل حركة حصان في السباق فأعدّ لذلك أربعاً وعشرين صورة متعاقبة وعندما عرض هذه الصور متجاورة ظهر الحصان وكأنه يتحرك. والعام ١٨٩٣ توصّل «توماس أديسون» إلى صنع جهاز ينظر الشخص خلاله من ثقب صغير إلى صور على شريط طوله حوالى ٥٠ قدماً يعرض أمامه لمدة عشر ثوان. وكانت آلة التصوير السينمائية في البداية ثقيلة بحيث يصعب نقلها من مكان إلى آخر. ثم بدأت تظهر أفلام



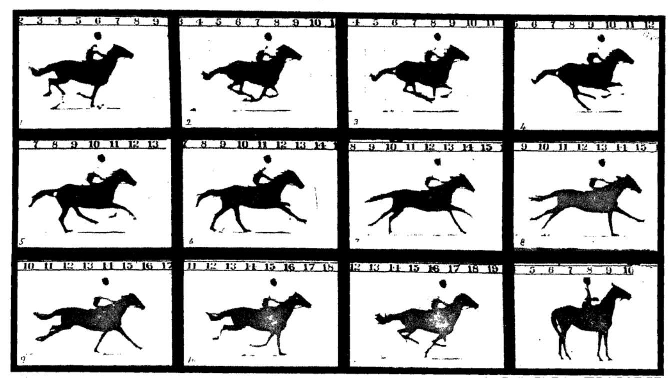
في العام ١٨٩٥ وُلِدت السينما بابتكار «العارض السينمائي لوميير» وهو آلة تصوير وعرض في الوقت نفسه.

قصيرة استخدمت للتسلية أحياناً وكوسيلة إيضاح مع المحاضرات عن الرحلات أو بعدها أحياناً أخرى. وكان أول فيلم طويل لقصة كاملة هو «سرقة القطار الكبير» العام ١٩٠٣ ثم توالت الأفلام بعد ذلك. (انظر الصور على الصفحة التالية).

ما هو أصل البوظة وأي الشعوب عرفتها أولاً؟ أقدم ما وصل إلينا من معلومات عن أصل ما نعرفه اليوم بالبوظة هو أن الصينيين قبل ثلاثة آلاف عام أي بحدود الألف الأول قبل الميلاد كانوا يصنعون نوعاً من الحلوى من مزيج الثلج وعصير الفواكه.

وفي عهد كونفوشيوس حوالى القرن الخامس قبل الميلاد وردت إشارات في مجموعة من الأساطير الصينية عن احتفالات دينية كانت تقام بمناسبة ملء

قصة السينما



يعيد بعض المصادر تصوير الحصان وهو يعدو إلى المصوّر الفوتوغرافي إدوار مايبردج، أميركي من سان فرنسيسكو وقد التقط هذه الصور العام ١٨٧٠ مستعملاً ٢٤ كاميرا ثابتة.



مشهد من فيلم «سرقة القطار الكبير» العام ١٩٠٣ .

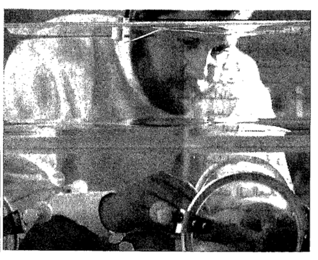
«مولد امة» إخراج غريفيث هو أول فيلم ملحمي ويتكلم على الحرب الأهلية الأميركية.

الأقـبـيـة بالثلج وإفـراغـهـا منه. ويرد أيضـاً في بعض المدونات التـاريـخـيـة عن اليـونـان وآسـيـا الصـغـرى أن الاسكندر المقـدوني الكبـيـر (٣٥٦ ـ ٣٢٣ ق.م.) كـان مولعاً بالعسل المجمد وبالمشروبات المجمدة، وكان يبعث عبيده إلى الجبال لجلب الثلج له.

أمـا الامـبـراطور الرومـاني نيـرون فـورد في الوثائق القديمة انه العام ٦٢ ق.م. أرسل حملة كبيرة من العبيد إلى جبال الأبنين لا للقتال بل لجمع الثلوج وقطع الجليد الضـخـمـة حيث كـان الثلج يحلى برحيق الزهور ولبّ الثمار والعسل ليقدم كحلوى على مائدته.

من اخترع حاضنة الأطفال؟ ومتى؟ توصّل الطبـيب الجـراح بيـار بـودان (١٨٤٦ ـــ ١٩٠٧) إلـى اختـراع مـا أسـمـاه «حـاضـنة الأطفال» التي من شأنها إنقاذ الأطفـال الذين يولدون قـبل الأوان، وتتـعـرّض حـيـاتهم لخطر الموت لعدم اكتمال نموهم الطبيعي. وقد اعـتبر الجـسم الطبي في فـرنسـا هذا الاخـتـراع بـأنه ثورة في عالم الطب وحدث ذلك العام ١٨٨٠.

والاختراع الجديد كان عبارة عن صندوق خشبي مزوّد خزان ماء يؤمن الحرارة الكافية للطفل، الأمر الذي من شأنه أن يتيح لعدد غير قليل من الأطفال المولودين قبل أوانهم البقاء على قيد الحياة.



حاضنة اطفال.

كيف اكتشفت سماعة الطبيب؟ العام ١٨١٨ استدعي الطبيب الفرنسي «رينيه لينيك» لفحص فتاة تشكو آلاماً في قلبها. ولم



رسم للرسام للأميركي «ر. توم» يعيد فيه التجربة رسم الأولى لمخترع سمّاعة الطبيب، الطبيب الفرنسي «رينيه لينيك» ١٨١٨.

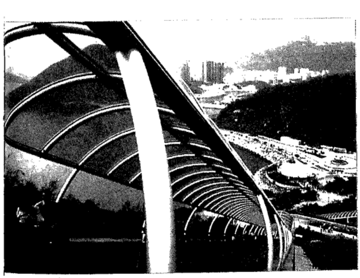
تسمح له بوضـع أذنه على صدرها لسمـاع دقات قلبها. وللخـروج من هذا المأزق تناول الطبيب صـحـيفـة كانت بالجـوار فلفـهـا على شكل اسطوانة ووضـع طرفاً منهـا على صـدرهـا والطرف الآخـر على أذنه، فـدهـش حين سمع دقات القلب بوضوح. وهكذا اختمرت برأسه فكرة السـمـاعة التي ظهرت للمرة الأولى العـام ١٨١٥. وتبع ذلك تحـسين هذه الآلة وتطويرها على يد النمـسـاوي «سكودا» والأمـيـركي «كامان» فـأصبـحت سماعة ذات طرفين للأذنين. والعام ١٩٨٠ اخترع الأميركيان «غروم» و«بون» السماعة الطبية الاليكترونية.

ما هو نظام السيمافور؟ ومن ابتكره؟ في عصر يوم من أيام القرن الثامن عشر وقف أحد الجنود يرقب ثلاثة من الأطفال الفرنسيين يجلس كل منهم على

التلغراف ذات الأذرع من ابتكار «كلود شاب» العام ١٧٩٣.

سطح منزله يحرك زوجين من أذرع خشبية تم تثبيتها في أعلى المنزل. وبعد فترة من المشاهدة اكتشف الجندي الفرنسي أن هؤلاء الأطفال يستخدمون هذه الأذرع الخشبية في نقل رسائل بينهم. ولم يكن هؤلاء الأطفال يدركون أنهم بهذه اللعبة البسيطة إنما قدّموا اختراعاً استخدمه نابوليون ببراعة فيما بعد. ففي أوج قوة نابوليون أنشأت فرنسا ٢٢٤ محطة سيمافور تنتشر عبر أكثر من ألف ميل. ففي كل محطة تم تثبيت زوجين من الأذرع الخشبية وعن طريق تحريك هذه الأذرع حركات معيّنة، بحيث تبدو كل صورة للذراعين وكأنها حرف من حروف الهجاء، يمكن لشخص يجلس في برج آخر يقع على بعد أميال أن يرى هذه الإشارات ويفسّرها وينقلها بدوره إلى برج آخر وهكذا. وظلت هذه الطريقة تستخدم في العديد من الدول الأوروبية حتى حل محلها التلغراف الكهربائي. وما يزال بعض السفن يستخدم نظام السيمافور إذا ما تعطلت لديه أجهزة اللاسلكي.

متى ظهر السلم الكهربائي وعلى يد من؟ كان رائدا اختراع السلم الكهربائي «جيمس رينو» و«تشارلز سيبرغر» قد عرض كل منهما تصميماته في هذا الصدد مستقلاً عن الآخر في أوائل العقد الأخير من القرن التاسع عشر. والعام ١٩٠٠ تم تركيب سلالم كهربائية في كلا من باريس ونيويورك. ولكن الطراز الحديث من السلالم الكهربائية لم يظهر سوى العام ١٩٢٠ متضمّناً أفضل ما حواه تصميم كل من «رينو» و«سبيرغر».



في هونغ كونغ يقع اكبر سلم كهربائي في العالم ويبلغ طوله ٢٢٧ متراً ويرتفع ١١٥ متراً بالتدريج.

من ابتكر شمعة الإشعال (البوجي)؟ تستخدم شمعة الإشعال في غالبية آلات الاحتراق الداخلي لتوفير الشرارة ذات الجهد الكهربائي المرتفع، اللازمة لإشعال خليط الوقود والهواء داخل غرف الاشتعال.

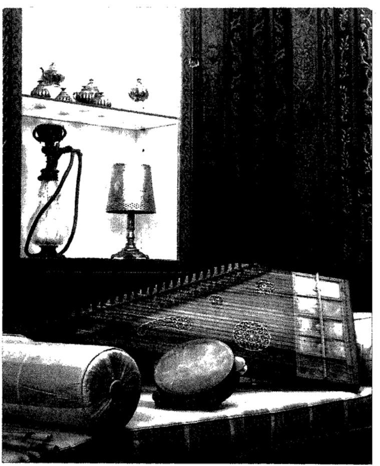
وينسب اختراع شمعة الإشعال إلى «اتيان لينوار» (١٨٢٢ ـ ١٩٠٠) الذي قام العام ١٨٦٠ ولأول مرة بتصنيع محرك يعتمد في عمله على نظام للإشعال بالشرارة الكهربائية.

من هو أول من حلق بطائرة نفاثة؟ ومتى؟ في ٢٧ آب ١٩٣٩ قام الطيار الألماني «اريك فورستيز» وفي بلدة مارينيهي الألمانية بأول تحليق بواسطة طائرة نفاثة ومن طراز «هاينكل ١٧٨» ذات محرك نفّاث، وحالفه النجاح.

واعتبر إنجازه يومذاك وتحليقه بطائرة من دون مروحة، عملاً فذاً ونقطة تحول في تاريخ الطيران.

من اخترع آلة «القانون»؟ العام ٩٥٠ اخترع الفيلسوف أبو النصر محمد الفارابي آلة موسيقية جديدة أسماها «القانون». واعتبر هذا الابتكار الأول من نوعه في العالم وهو عبارة عن عيدان ركبها الفيلسوف بطريقة خاصة ومتوازنة وعزف عليها أمام الأمير الحمداني سيف الدولة فأبكاه وأبكى من كان بمجلسه. ثم أعاد تفكيكها وتركيبها بصورة مختلفة وعزف عليها فنام من كان بالمجلس.

من اخترع الساعة الميكانيكية الأولى؟ حدث خلال فترة مجهولة من التاريخ، ربما كانت العام ١٢٧٥ م، أن أقام أحد الرجال، ويعتقد أنه من الرهبان بمنطقة «بورغانديا» الفرنسية باختراع طراز جديد من الساعات التي كانت معروفة قديماً، وهو طراز ميكانيكي، يقوم بضرب نغمة مفردة على جرس كل ساعة بدلاً من توضيح الزمن بالمشاهدة. ويعمل ذلك الطراز بواسطة ثقل ساقط، بدلاً من الماء، وعرف فيما بعد بالساعة. وكانت الساعات الأولى التي من هذا الطراز، تضم أدوات تنبيه يمكن ضبطها بحيث تدق

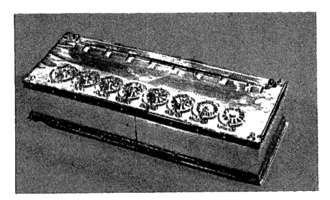


آلة القانون.

باستمرار عند ساعة بعينها، لتنبيه الحارس القائم بأحد المجتمعات المدنية، وبالوقت الصحيح لدق جرس معين كبير لغرض ما.

كيف كانت بدايات الحاسب الالكتروني؟

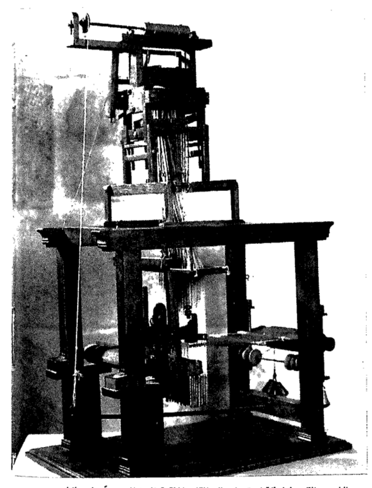
لقد أحدث نظام الحساب باستخدام اللوغاريتمات الذي ابتدعه «جون نابييه» في نهاية القرن السادس عشر، ونشر



الآلة الحاسبة التي ابتكرها «بليز باسكال».

لأول مرة العام ١٦١٤، تقدماً عظيماً في الرياضيات وتلا ذلك الاكتشاف اختراع رجل الدين الإنكليزي «وليم أوتريد» التداريج المنزلقة وهي طرز بدائية من المسطرة الحاسبة. وظهر أول الأجهزة الميكانيكية الحاسبة خلال القرن السابع عشر حين تمكن «بليز باسكال» من ابتكار ماكينة تقوم بعمليات الجمع والطرح، كما يمكن بواسطتها إجراء عمليات الضرب والقسمة بطريقة الجمع والطرح. وبعد ذلك بعدة سنوات اخترع «ليبنز» حاسباً يقوم بكل هذه العمليات الحسابية على حدة. ويمكن اعتبار الماكينة التي صمّمها «شارل باباج» في الثلاثينات من القرن التاسع عشر، السلف الحقيقي للماكينات الحاسبة الحديثة. ثم قام د. «هرمان هوكريث» في الثمانينات من القرن نفسه بابتكار الماكينات الحاسبة التي تعمل بواسطة البطاقات المثقبة مستعيناً بتلك البطاقات المثقبة التي كانت قد ابتكرت في الأصل لتشغيل ماكينات نسيج الجاكار.

والعام ١٩٤٤ تمكّن البروفيسور «هوارد ايكن» بالتعاون مع المؤسسة الدولية لماكينات الأعمال من إتمام صنع ماكينة حاسبة يمكن التحكم في تتابع خطوات العمل بها بطريقة آلية. ولم تكن تلك الماكينة في الواقع سوى حاسب كهروميكانيكي ضخم يحتوي على حوالى ٣ آلاف مرحّل تليفوني يتم التحكم في خطوات العمل به بواسطة شريط ورقي مثقب، وكان طولها أكثر من ١٥ متراً وارتفاعها ٢,٤ متراً كما كانت تستغرق ٠,٣ ثانية لإتمام عملية جمع أو طرح وأربع ثوان لإتمام عملية



النسيج الآلي: أول آلة استعملت البطاقات المثقبة (١٨٠٤) وصمّمها «جاكار».

ضرب، أما عمليات القسمة فقد كانت تحتاج إلى ١٢ ثانية.

وبعد ذلك بعامين أتم د. «جون موشلي» ود. «رسير ايكرت» بجامعة بنسلفانيا بناء أول حاسب رقمي اليكتروني كان يحتوي على أكثر من ١٨ ألف صمّام (أنبوبة مفرّغة) تنتج قدراً هائلاً من الحرارة، كما كان ينتج من هذا العدد الكبير من الصمامات أخطاء متعدّدة. ومع ذلك، فإنه كان باستطاعة هذا الحاسب أن يؤدي في ساعة واحدة القدر نفسه من العمل الذي يمكن أن يؤديه حاسب البروفيسور «هوارد ايكن» في أسبوع كامل.

من ابتكر التلكس؟ لقد تضايق «فريدريك كريد» الذي كان يعمل عاملاً للتلغراف العام ١٨٩٠ من استخدام آلة التثقيب البدائية التي ابتكرها «مورس» لتثقيب شرائط الرسائل بنظام مورس ولذلك قام مستخدماً آلة كاتبة قديمة بابتكار آلة جديدة تمكّن بواسطتها من تثقيب شريط ورقي بجميع إشارات نظام مورس الشيفري وذلك باستخدام مفتاح خاص لكل حرف بالطريقة نفسها التي تعمل بها الآلات الكاتبة.

واستمر كريد يعمل حتى تمكن من ابتكار جهاز لاستقبال الإشارات وتسجيلها على شرائط مثقبة مماثلة لتلك المستخدمة في الطرف الآخر من خط التراسل. وتمكن كذلك من ابتكار جهاز آخر يقوم بتسلم الشرائط المثقبة والمسجلة عليها الإشارات المستقبلة ليحل شيفرتها ويطبعها على شريط ورقي بعد ترجمتها وتحويلها إلى لغة واضحة ليست مشفّرة. ويمكن اعتبار مجموعة الأجهزة التي قام «كريد» بابتكارها المنشأ الأول للأجهزة المبرقة الكاتبة ـ التلكس.

متى عرفت التدفئة المركزية للمرة الأولى وعلى يد من؟ عرفت التدفئة المركزية لأول مرة في القرن الأول قبل الميلاد لتسخين حمامات البخار ثم تطوّرت على يد الرومان حتى اتخذت الشكل البدائي لنظام التدفئة المركزية. ويمكن مشاهدة آثار هذه الأنظمة، في شتى البقاع التي شملتها الامبراطورية الرومانية. كما أن هذا النظام لا يزال يستخدم في الحمامات التركية التي تنتشرعلى نطاق واسع في الشرق الأدنى.

من اخترع آلة التصوير الجوي؟ يرجع تاريخ التصوير الجوي إلى عمر اختراع التصوير العادي تقريباً. وقد تم التقاط أول صورة من الجو من سلة حملها منطاد وانطلق محلّقاً في سماء فرنسا العام ١٨٥٥. وكان أول استخدام تطبيقي لهذا الأسلوب إبان الحرب الأهلية الأميركية، ومن الواضح أنه تم لأغراض حربية. ومنذ ذلك التاريخ خضع التصوير الجوي للوفاء بالمتطلبات العسكرية أساساً.

ويعتبر الفرنسيون الرواد الأوائل لكل من مجالي الطيران والتصوير الجوي. وقد قام «موربرا بازون»، وكان مصوّراً ماهراً يعمل ضمن فريق الاستطلاع الجوي للجيش، بوضع تصميم لآلة تصوير يمكن تركيبها في أرضية الطائرة وكانت أول كاميرا تم تصنيعها لغرض التصوير الجوي بالذات.

من أول من اكتشف البيرة؟ يرجع تاريخ تصنيع (تخمير) البيرة بأشكالها المختلفة إلى ما يربو على ستة آلاف سنة خلت، ويُعَد البابليون وقدماء المصريين أول من قام

بصنعها. وكانت عملية التخمير في أول أمرها حرفة منزلية حيث كانت تجري في الوقت نفسه مثل عملية إعداد الخبز نظراً إلى أن العمليات البدائية للتخمير كانت تشبه عمليات صناعة الخبز. وكان إنتاج الأنواع



ملصق إعلان لصنف «بيرة» يعود إلى العام ١٨٩٧.

البدائية من البيرة يتم بتندية الخبز المعدّ للأكل جزئياً بالماء، ثم تركه حتى يتخمّر. وكان هذا الخبز يصنع من خليط من الشعير المطحون، الذي يوشك أن ينبت، مع بعض الخميرة.

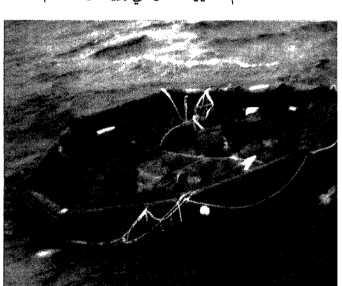
من اخترع طنجرة الضغط (البرستو)؟ طنجرة الضغط (البرستو) وعاء محكم ومحبوك ضد الهواء يحتبس فيه البخار الذي ينصرف عادة في أثناء الطهي بالأوعية العادية. وقد اخترعها «دينيس بابان» عالم الفيزياء الفرنسي الذي نشر العام ١٦٨١ وصفاً للجهاز الهاضم (الشكل البدائي لطنجرة الضغط). وقد أقام فخوراً الدليل لأعضاء الجمعية الملكية على قدرة ذلك الاختراع على إذابة العظام، وتحويلها إلى هلام قابل للأكل. ولكنه واجه مشكلة وهي أن الأطعمة كانت تفقد المذاق واللون والفيتامينات عند طهيها في درجة ١٥٠ مئوية. والعام ١٩٢٧ سجل المهندس الفرنسي «هوتييه» اختراعه لأول طنجرة ذات ضغط منخفض، محكم القفل.


أول طنجرة ضغط لدنيس بابان.

كيف بدأ صنع البطاريات الحديثة؟ هناك بعض الدلائل التي تؤكد أنه سبق استخدام البطاريات في طلاء الجواهر بالكهرباء بواسطة البارثينيين (الفرس القدماء)، وهم قبيلة كانت تعيش في إيران في القرن الثالث قبل الميلاد. إلا أن الأبحاث التي أدت إلى صنع

البطاريات الحديثة لم تبدأ إلا باكتشاف الإيطالي «الكسندر فولتا» الذي اكتشف أنه يمكن إمرار تيار كهربائي خلال سلك بغمس معدنين مختلفين في محلول ملحي. وفي العام ١٨٠٠ وضع فولتا وصفاً لأول بطارية عرفت باسم «عمود ڤولتا» أو «الخلية الفلتانية».

متى تم ابتكار الأنواع الأولى من قوارب النجاة؟ في أواخر القرن الثامن عشر خطت عمليات الإنقاذ البحري في بلدان الغرب أولى خطواتها حتى تمكّنت بعدها ـ في نهاية ذلك القرن ـ من إرساء دعائم حوّلتها إلى خدمات وطيدة في هذا المجال، على الرغم من قيام الصينيين بالفعل ـ إبان هذه الفترة وقبلها بعدة قرون كذلك ـ بتشغيل «القوارب الحمراء»، التي كانت تبنى خصيصاً لأغراض الإنقاذ. وقد تركّزت الجهود الأولى في هذا الصدد في بناء قوارب مكشوفة غير قابلة للغرق تعتبر بمثابة الأنواع الأولى من قوارب النجاة. وتم اختبار أحد هذه القوارب في فرنسا العام ١٧٥٦ كما تم تشييد آخر في بريطانيا العام ١٧٨٥.



أحد أشكال قوارب النجاة.

وفي العام ١٨١٦ تم أيضاً في الولايات المتحدة تصميم وبناء قارب نجاة مجهز بخزانات طفو مملوءة بالهيدروجين واستخدم هذا القارب على نطاق واسع بمثابة قارب نجاة.

من اخترع الكرسي القاذف ومتى؟ تزايدت مشكلة استخدام باراشوت الطوارئ الذي كان يستخدم لنجاة الطيارين بعد إصابة الطائرات الحربية خلال الفترة الأخيرة من الحرب العالمية الثانية، وأصبحت فرصة النجاة منعدمة تقريباً مع استخدام الطائرات النفاثة ذات السرعة العالية جداً.

والعام ١٩٤٤ دعت وزارة إنتاج الطائرات البريطانية «سير جيمس مارتن» إلى دراسة الإمكانية العلمية لتزويد الطائرات البريطانية المقاتلة وسيلة تساعد الطيار على الهروب من الطائرة في حال الطوارئ.

وبعد دراسة شتى المقترحات المقدمة بات واضحاً أن أفضل الوسائل لتحقيق هذه الغاية تتمثل في قذف أو لفظ مقعد الطيّار في أثناء جلوس هذا الأخير عليه قسراً، وان أكثر الطرق الفعالة لذلك، هي الاستعانة بشحنة متفجرة. وبعد لفظ المقعد خارج الطائرة ينفصل الطيار عن المقعد ويفتح باراشوت الطوارئ بالطريقة المعتادة.

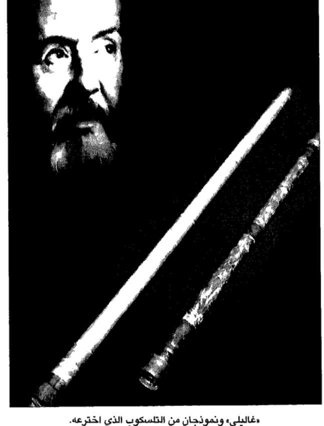
من صنع أول عدسة لاصقة وكيف تطوّرت؟ كما بالنسبة إلى الكثير من الاختراعات تضرب فكرة العدسة اللاصقة عميقاً في التاريخ أكثر مما يعتقد عامة: فليوناردو دافنشي فكر حوالى العام ١٥٠٨ في تعويض القرنية بمساحة انعكاس. كما عُرفت طريقة تصحيح تيه البصر بالعدسات أو السوائل



أول عدسة لاصقة صنعت العام ١٨٨٧.

الكاسرة منذ زمن بعيد كما في كتاب «مقالة الطريقة» لديكارت (١٦٣٧). وعملاً بالمبدأ الذي وضعه «ديكارت» أوضح «يونغ» وجود لابؤرية شفافة. ولكن سيرجون هيرشل كان أول من حاول العام ١٨٢٧ تصحيح تيه البصر. ثم أتت أعمال أ.إي. فيك في زوريخ (١٨٨٨) وف. كالت في باريس الذي يبدو أنه كان أول من حاول تصحيح البصر بعدسة لاصقة (١٨٨٨) وأوغست مولر في كييل (١٨٨٩). وأخيراً اعتباراً من العام ١٩٣٥ ومع ظهور المواد البلاستيكية المكن قولبتها، بدأت التطورات الملحوظة في أنحاء الغرب كلها، كثيو أوبريغ في نيويورك، وج. دالوس في لندن، ومولر ـ ولت في ألمانيا، ور.أ. دودراني في باريس. والعام ١٩٤٧ ظهرت العدسات القرنية على يد الأميركي كيفن توهي.

كيف صنع غاليلي أول تلسكوب؟ تقول القصة ان صانع نظارات يدعى «هانز ليبرشي» وعاش في ميدلبرغ بهولندا أمسك بعدستين وعندما نظر من خلالهما إلى قبة



«غاليلي» ونموذجان من التلسكوب الذي اخترعه.

كنيسة قريبة وجد أن القبة ظهرت وكأنها على بعد عدة أقدام منه. ولم يفكر في إمكان اكتشاف السماء باختراعه. وبلغت إلى مسامع العالم الإيطالي الكبير غاليلي كلمة عن الجهاز الجديد فطاف يبحث في محلات بيع النظارات التي في مدينته حتى عثر على العدسات التي يطلبها وصنع أول تلسكوب وذلك بوضع العدستين في الطرفين المقابلين لأنبوبة من الرصاص.

من اخترع قلم الحبر الجاف؟ تمّت خلال القرن التاسع عشر إضافة عدة اختراعات لتصميمات القلم الحبر، ثم أمكن «واترمان» إنتاج قلم أتيح له انسياب الحبر

بواسطة الخاصيّة بطريقة مرضيّة. والعام ١٨٨٨ تمكن أحد الأميركيين ويدعى «جون لود» من اختراع أول طراز من قلم الحبر الجاف نتيجة لأبحاثه التي تركزت على اختراع قلم لا يتسرّب الحبر منه.

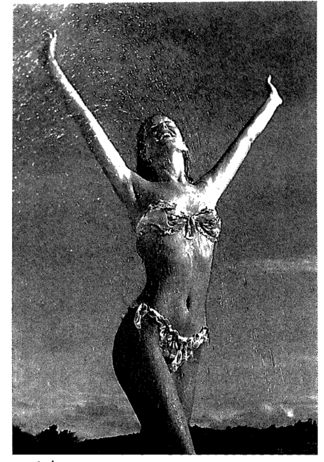
والعام ١٩٣٨ نجح أخوان مجريان أحدهما يدعى «لاسزلو بيرو» وهو رسام وصحفي ونحات، والآخر يدعى «جورج» وهو كيميائي من اختراع قلم حبر جاف، أكثر كفاءة من جميع الاختراعات السابقة.

والعام ١٩٣٩ كان القلم «البيرو» (نسبة إلى مخترعه) قد انتشر على نطاق واسع في بريطانيا. وجاء تقبل الأميركيين لهذا الاختراع العام ١٩٤٢ عندما طلب قائد الشؤون الإدارية بالجيش الأميركي ضرورة الحاجة إلى قلم غير قابل لتسريب الحبر منه وتسييله وذلك لاستخدامه في الطائرات التي تحلق على ارتفاع عالٍ.

من ابتكر البيكيني، ولماذا دعي بهذا الاسم؟

في عرض أزياء أقيم على جانبي حوض السباحة في باريس في تموز ١٩٤٦ ظهرت راقصة شابة ترتدي قطعتين صغيرتين من القماش عبارة عن مثلثين صغيرين على صدرها وحفاضة صغيرة تكشف عن مناطق لم تتكشف من قبل من عجزها. وكانت القطعتان

فتيات البيكيني في فسيفساء تعود للعام ٤٠٠ م



بيكيني: هذا المصطلح الفرنسي انتقل إلى اللغات الأخرى كافة. ولُبِسَ هذا المايوه على شواطىء العالم كلها.

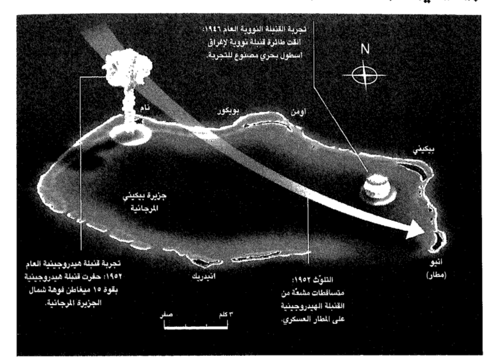
مصنوعتين من قماش قطني مطبوع ومن الصغر بحيث أنه يمكن طيّهما وتمريرهما عبر خاتم.

وقبل أيام من أول ظهور للباس البحر هذا كانت الولايات المتحدة قد أجرت أولى تجاربها النووية بعد الحرب على جزيرة «بيكيني» المرجانية إحدىٰ جزر مارشال في جنوب المحيط الهادي. وبهذا حصل لباس البحر الجديد على اسمه وكان أول من عرضه الفرنسي «لويس ريار».

ولكن فسيفساء تعود إلى أيام الامبراطور الروماني ماكسيميانوس هركوليوس حوالى العام ٤٠٠م تكشف عن فتيات يرتدين البيكيني.

«بيكيني» جزيرة التجارب النووية





حقل رماية متجدّد. بيكيني وجزرها السبع والعشرون (ثلاث منها تبخّرت بالانفجارات النووية) هي إحدى الجزر المرجانية التسع والثلاثين في جمهورية المارشال. ولقد غدا الجحيم مركزاً للغطس.



«أومن» جزيرة العصافير ليست بعيدة عن موقع تفجير القنابل الهيدروجينية، وهي مخصّصة لتربية الطائر المسمّى «الأبله الرمادي» (الصورة) وخطّاف البحر. وعلى أقل من عشرة أمتار، بالقرب من الجزيرة الرئيسة يتكاثر المرجان.

قليل من كل شيء



ما كانت أهم السلالات الحاكمة في العالم الاسلامي؟

- بنو ظاهر (خراسان) ٨٢٠ ـ ٨٧٣.
- الصفاريون (العراق ـ خراسان) ٨٧٣ ـ ٩٠٢.
- البويهيون الفرس (العراق ـ ايران) ٩٣٢ ـ ١٠٥٥.
- السامانيون الفرس (ما وراء النهر ـ تركستان ـ خراسان) ٩٠٢ ـ ١٠٠٤.
- الغزنويون الأتراك (أفغانستان ـ الهند) ٩٧٨ ـ ١١٨٧.
- الغوريون الفرس (أفغانستان ـ الهند) ١١٤٨ ـ ١٢١٥.
- السلاجقة الأتراك (العراق ـ آسيا الصغرى ـ كرمان ـ سوريا) ١٠٣٧ ـ ١٣٠٠.
- المغول (آسيا الوسطى) القرن ١٣ ـ ١٤٠٥.
- ايلخانية المغول (ايران) ١٢٥٦ ـ ١٣٣٦.
- جلائر ـ مغول (العراق ـ اذربيجان) ١٣٣٩ ـ ١٤١١.
- قره قويونلو اتراك (العراق ـ ايران ـ اذربيجان) ١٣٧٥ ـ ١٤٦٨.
- اق قويونلو (ديار بكر ـ تبريز) القرن ١٤ ـ ١٥٠٢.

من هم أشهر عشاق دخلوا التاريخ؟

١ ـ الملك سليمان الحكيم (٩٧٣ ـ ٩٣٣ق.م.) ابن داود، كان ثالث ملك في اسرائيل حكم مدة ٤٠ سنة، تزوج خلالها بـ ٧٠٠ زوجة وكان له ٣٠٠ عشيقة. لم يرزق من زوجاته كلها سوى ولدٍ واحد.

٢ ـ كليوباترا (٦٩ ـ ٣٠ق.م) لم تكن آية من الجمال، لكنها كانت خبيرة في الحب. عرفت الرجال في الثانية عشرة من عمرها. كانت تجرب وصفات طبية خاصة على عشاقها. كان بامكانها أن تعاشر ١٠ رجال في اليوم. انتحرت في سن الـ ٣٨.

٣ ـ الامبراطورة البيزنطية تيودورا (٥٠٨ ـ ٥٤٨) كانت ممثلة على المسرح قبل زواجها من الامبراطور جوستينيان الأول. جميلة وذكية. كانت تظهر في الأسواق مرتدية شريطاً رفيعاً لأن القانون الروماني كان يحرم التعري. كانت تتقاسم سريرها مع ٣٠ عبداً.

٤ ـ الملكة زيغا الانغولية (بداية القرن السابع عشر) كانت أشرس النساء وأكثرهن شذوذاً. كان عندها مجموعة من الرجال وصلت إلى الألف. وكانت تقطع احدى أرجلهم، لأن الأعرج حسب اعتقادها يمارس الحب أفضل. كانت تقيم معارك دامية بين الرجال لتستسلم للمنتصر. ماتت في سن الـ ٧٧ بعد أن تابت ودخلت في المسيحية.

جيوفاني جيوكومو كازانوفا

٥ ـ جيوفاني جيوكومو كازانوفا (١٧٢٥ ـ ١٧٩٨)

الامبراطورة تيودورا وحاشيتها. فسيفساء في بازيليك سان فيتال، رافين

اشتهر اسمه حتى اصبح لقباً لكل عاشق ممتاز. كان يهوى عشق نساء أصدقائه وبناتهم. كان يأكل ٥٠ محارة عند الصباح.

٦ ـ الشاعر الايطالي غبريال دامنزو (١٨٦٣ ـ ١٩٣٨) شاعر وكاتب ومغامر ايطالي، سيطر على الحياة الأدبية خلال ٤٠ سنة. كان ينام على مخدة محشوة بخصل شعر عشيقاته.

٧ ـ راسبوتين (١٨٧١ ـ ١٩١٦) هو راهب روسي، سيطر على عقل القيصر نيقولا وزوجته. وكان يعاشر عدداً لا يحصى من الفلاحات ونساء الطبقة البورجوازية. وكان عنده غرفة سرية لا تدخلها سوى المحظية عنده.

٨ ـ ماتا هاري (١٨٧٦ ـ ١٩١٧) أشهر جاسوسة أعدمت في فرنسا. اسمها الحقيقي مارغريتا زيل. تجسست لحساب الألمان في الحرب العالمية الأولى. كانت السبب في موت ٥٠ ألف جندي. كانت تعاشر الرجال من أجل أخذ أسرارهم وفلوسهم رغم أنها كانت تكره الرجال لشراستهم. حاول عدد من عشاقها انقاذها من الاعدام دون جدوى.



ماتا هاري

٩ ـ الجنرال شانك سونغ شانك (١٨٨٠ ـ ١٩٣٥) كان يعاشر



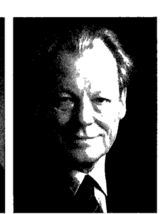
راسبوتين

جميع نساء سوق الدعارة في شانغهاي دفعة واحدة ويأكل لحم الكلاب.

١٠ ـ الملك كارول الثاني الروماني (١٨٩٣ ـ ١٩٥٣) بلغ عدد عشيقاته أكثر من مئة امرأة.

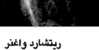
من هم أشهر الأولاد غير الشرعيين؟

- قيصر بورجيا.
- فيلي برانت (مستشار المانيا السابق).
- بول سيزان (رسام).
- ليوناردو دافنتشي (الرسام العالمي).
- غليوم الفاتح (ملك انكلترا).
- لورنس العرب (كاتب ورجل مخابرات انكليزي).



فيلي برانت

ريتشارد واغنر



غليوم الفاتح

- جاك لندن (كاتب).
- شارل مارتيل (القائد الذي أوقف العرب في بواتييه).
- رامسي ماك دونال (رئيس وزراء انكليزي).
- خوان بيرون (رئيس جمهورية الأرجنتين السابق).
- فرنشيسكو بيزارو (فاتح البيرو).
- موريس اوترلو (رسام عالمي).
- ريتشارد فاغنر (المؤلف الموسيقي).
- الدوق دو مورني (رجل سياسة فرنسي).
- دايان دوفالوا (شقيقة الملك هنري الثالث).



خوان بيرون

ما هي أهم دكتاتوريات معاصرة سقطت؟ تعد سنة ١٩٧٩ سنة الشؤم على الدكتاتوريات في العالم. فقد سقط منها:

١ ـ بول بوت

رئيس وزراء كمبوديا، رئيس الحزب الشيوعي. سقط في ٥ كانون الثاني ١٩٧٩. وكان استلم الحكم منذ العام ١٩٧٥. واتهم بمقتل ٣ ملايين شخص، بمساعدة الخمير الحمر.

٢ ـ رضا بهلوي شاه ايران

استلم الحكم من والده العام ١٩٤١. اسقطه مصدق العام ١٩٥٢، اعادته المخابرات الأميركية الى الحكم سنة ١٩٥٣. ثم اسقطه الخميني في ٢٥ كانون الثاني ١٩٧٩.

٣ ـ عيدي أمين دادا

من صف ضابط في الجيش الانكليزي، استلم الحكم في أوغندا العام ١٩٧١ على أثر انقلاب. أجبر ٥٠ ألف آسيوي على مغادرة بلاده. اشتهر باعدام جميع الوزراء الذين لا ينالون اعجابه. أبعد عن الحكم في ١١ شباط ١٩٧٩ بعد تدخل تنزانيا.



بول بوت

٤ ـ انستازيو سوموزا

رئيس جمهورية نيكاراغوا من ١٩٦٧ إلى ١٩٧٢ ومن ١٩٧٤ الى ١٦ تموز ١٩٧٩. كان يعتقد أن البلد هو مزرعة خاصة له. طرد على أثر ثورة شعبية.

من هم رسل النبي (ﷺ) الى الملوك والأشراف؟ – أرسل جرير بن عبدالله البجلي الى ذي الكلاع وذي عمرو في اليمن. وكان ذي عمرو يهودياً. فقال لجرير: ان كان صاحبك صادقاً فقد مات اليوم. فاني أجد في كتبنا أنه يموت في هذا اليوم وهذا الشهر آخر نبي على وجه الأرض. فكتبوا ذلك اليوم. فأتت الركبان بنعي النبي. فأسلما.

– دُحية بن خليفة الكلبي أرسله إلى قيصر عظيم الروم.

– شجاع بن وهب الأسدي أرسله إلى جبلة بن الأيهم الغساني.

– حاطب بن أبي بلتعة حليف بن أسد بن عبد العزى إلى المقوقس صاحب الاسكندرية. فأكرمه وبعث إلى النبي (ص) بمارية أم ابراهيم وأختها أم عبد الرحمن بن حسان، ابن ثابت الأنصاري وببغلته وحماره.

– عمرو بن أمية الضمري أرسله إلى النجاشي ملك الحبشة.

– سليط بن قيس أو سليط بن عمرو أخو بني عامر بن لؤي أرسله إلى أهل اليمامة.

– العلاء بن الحضرمي حليف بني أمية أرسله إلى أهل البحرين.

– عمرو بن العاص السهمي أرسله إلى جيفر وعبد ابني الجلندي ابن المستكبر الازديين بعُمان. فأسلما وغلبا على عمان.

– عبدالله بن حذافة السهمي أرسله إلى كسرى بن هرمز..

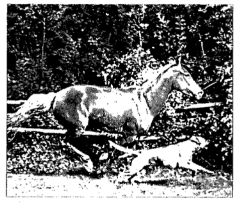
ما هي الأرقام القياسية لحياة الحيوانات؟

الحيوان	العمر
سمك الحفش (صنع من بيضه الكافيار)	١٥٢ سنة
السلحفاة البرية	١١٦
السلحفاة البحرية	٨٨
الحوت	٨٧
نسر الكندور	٧٢
الفيل	٧٠
الغراب	٦٩
الميدية (بلح البحر: نوع من الصدف)	٦٠
التمساح	٥٦
فرس النهر (برنيق)	٥١
النعامة	٥٠
الاسفنجة	٥٠
الحصان	٤٦
الفقمة	٤٦
قرد الشمبنزي	٤٥
النسر	٤١
سمكة الترويت	٤٠
وحيد القرن	٤٠
الغوريلا	٣٩





غوريلا



الحصان

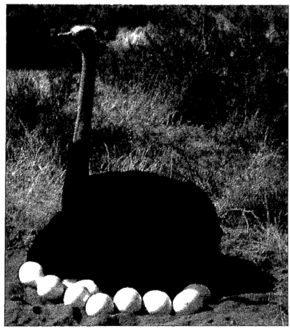


شمبانزي

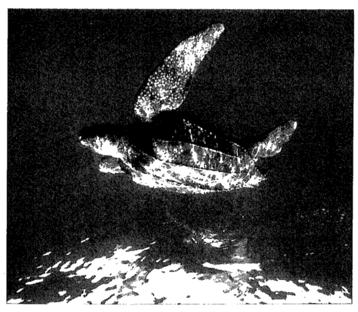


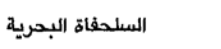
الاسفنج

الفقمة



نعامة تحضن بيضها





السلحفاة البحرية

ما هي أشهر السيارات؟ ١ ـ لا لونوار: ج.ج. لونوار، مهندس بلجيكي، صنع في باريس سنة ١٨٦٢ أول سيارة لها محرك ذو احتراق داخلي ولها ٣ عجلات. اشتراها القيصر اسكندر الثاني. وكان أول حاكم عنده سيارة.

٢ ـ سيارة «غراف اند ستيفت»: هي أول سيارة نمساوية (١٨٩٧) قتل فيها ولي العهد فرنسوا فرديناند في سراييفو العام ١٩١٤ وقد سبب مقتله الحرب العالمية الأولى.

٣ ـ رولس رويس القيصر نيقولا الثاني. اشتراها العام ١٩١٣، كان في داخلها سجاد عجمي ومقاعدها من الحرير... بعد الثورة امتلكها فلاديمير ايليتش اوليانوف المعروف بلينين وهي معروضة في موسكو حالياً.

٤ ـ رولس رويس لورنس العرب: بين ١٩١٦ و١٩١٨ طلب لورنس من الجنرال اللنبي ٩ سيارات رولس رويس استعملها في الهجوم على الأتراك بعد أن زودها الرشاشات واحتفظ بواحدة دخل بها إلى دمشق.

٥ ـ سيارة فورد ف ٨٠ التي استعملها المجرمان بوني وكلايد العام ١٩٣٤ لتنقلاتهما في الولايات المتحدة.



اغتيال فرنسوا فرديناند في سراييفو.

٦ ـ سيارة رولس رويس للملك عبد العزيز آل سعود أهداه اياها تشرشل. فيها عرش ليجلس عليه الملك، لونها أخضر. بها خزان ماء للوضوء، وحوض من الفضة ويدار المقعد ليخرج الملك من السيارة دون جهد كبير.

ما هي أسماء أهل الكهف؟ مع أن قصة أهل الكهف معروفة إلا أن أحداً لم يذكر أسماءهم، باستثناء ابن الكلبي الذي عدَّدهم على الشكل التالي:

مكسملينا	يمليخا
مرطولس	ذنوانس
ديودنس	ساربيوس
كشفوطوبيوس	بطينوسوس

أما اسم الملك الذي هربوا منه فهو دقيانوس واسم الملك الذي ظهروا في زمانه تيايسوس. واسم الكلب قطمير واسم الراعي دلس واسم المدينة افسوس واسم الكهف انجلوس.

ما هي أهم أحداث العالم الاسلامي؟ ١ ـ مولد النبي صلى الله عليه وسلم في مكة ٥٧٠م.

٢ ـ زواج النبي (ﷺ) من خديجة ٥٩٥م.

٣ ـ بدء الدعوة نحو ٦١٢م.

٤ ـ الهجرة الى المدينة ٦٢٢م (العام الأول للهجرة).

٥ ـ معركة بدر ٦٢٤م (٢هـ).

٦ ـ معركة أحد ٦٢٥م (٣هـ).

٧ ـ معركة الخندق ٦٢٧م (٥هـ).

٨ ـ معركة مؤتة ٦٢٩م (٧هـ).

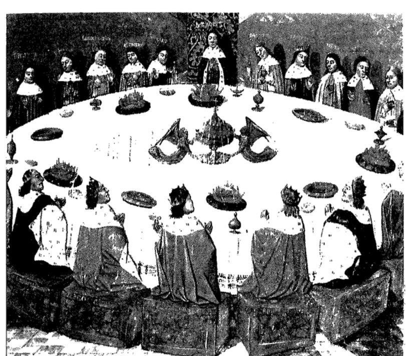
٩ ـ فتح مكة ـ معركة حنين ٦٣٠م (٨هـ).

١٠ ـ حجة الوداع وفاة النبي (ﷺ) ٦٣٢م (١١هـ).

١١ ـ جمع القرآن الكريم ٦٥٣م (٣٢هـ).

من هو أول من فكر وصنع المائدة المستديرة؟

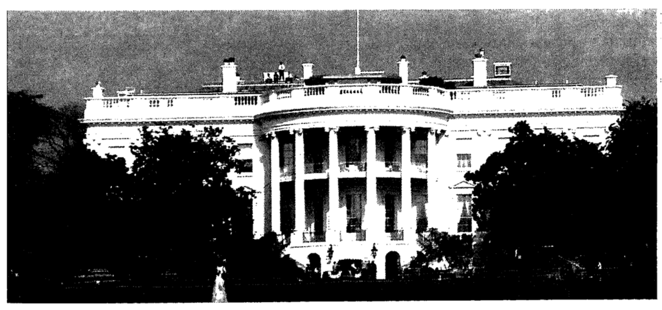
أوّل من فكر وصنع المائدة المستديرة هو ملك إنكلترا الملك أرثر، وكان خصّصها لأفضل الفرسان المخلصين له وثمة من يقول أن الملك أرثر أعد مائدة مستديرة ليجلس حولها مائة من الفرسان يمثلون زعماء المملكة من دون أن يكون لواحد منهم ما يميّزه عن غيره حتى تنتفي بينهم المنافسة. وتقول دائرة المعارف البريطانية أن «المائدة المستديرة» التي صمّمها الملك أرثر تتسع لألف وستماية رجل.



الملك أرثر وفرسانه حول الطاولة المستديرة.

لماذا يطلق على مسكن رئيس الولايات المتحدة اسم البيت الأبيض؟

عندما بُني مسكن الرئيس الأميركي بعد وفاة «جورج واشنطن» كان لونه رمادياً. إلا أنه بعدما احترق خلال الحرب البريطانية العام ١٨١٤، أعيد ترميمه وإصلاحه العام ١٨١٧ فدهن باللون الأبيض. ولذا اشتهر بالبيت الأبيض وكان أول من سكنه الرئيس الثاني «جيمس مونرو».



البيت الأبيض في واشنطن.

من ابتكر العروة في قبة الجاكيت؟ عندما قدم الأمير «البرت» الألماني إلى إنكلترا بصفته عريساً للملكة «فكتوريا» ملكة بريطانيا العام ١٨٤٠، استقبلته الملكة بباقة من الزهور. ولما كان الأمير البرت معروفاً بالأناقة واللباقة تناول سيفه وفتح ثقباً في قبة جاكيته ووضع فيه زهرة من زهرات الملكة تقديراً واحتراماً. وهكذا أصبحت العروة والزهرة فيها عنواناً للأناقة.

ما معنى كلمة «قزح» في «قوس قزح»؟ «قزح» هو اسم لإله كان يعبده العرب في الجاهلية. وهو على ما كانوا يعتقدون إله الرعد والخصب والمطر.

ما هو أصل كلمة «استرليني» التي تطلق على الجنيه الإنكليزي؟ جاءت كلمة «استرليني» من اسم شركة «إيسترلنغ» Easterling، وهي شركة مالية ألمانية يقوم عليها جماعة من التجار الألمان الذين كانت عملاتهم الذهبية موثوق بها. وكان لهذه الشركة فرع في لندن يفضل التجار الإنكليز عملاته الذهبية على أي عملات أخرى عند قبضهم ثمن بضائعهم. ثم شاعت الكلمة فأطلقها الإنكليز على عملتهم.

لماذا سُمّيت شرطة العاصمة البريطانية باسم «سكوتلند يارد»؟ عرفت شرطة «سكوتلند يارد» بهذا الاسم لأن مقر رئاسة شرطة العاصمة البريطانية أقيم العام ١٨٤٠ على قطعة أرض كانت تسمى «سكوتلند يارد» نسبة إلى ملوك سكوتلندا الذين كانوا قد احتفظوا بها لتكون مقراً لهم عند زيارتهم لندن. وعلى الرغم من أن رئاسة شرطة العاصمة البريطانية تركت ذلك المقر، إلا أن ذلك الاسم بقي يطلق عليها.

ما هو وسام «ربطة الساق»؟ وسام «ربطة الساق» هو من أرفع أوسمة الشرف والفروسية في بريطانيا، وأنشأه الملك «إدوارد الثالث» العام ١٣٤٧. ولهذا الوسام قصة طريفة تُروى.

«فيليب دي ڤالوا» يتلقى احترام الملك «ادوارد الثالث» العام ١٣٢٩. منمنمة تعود للقرن الرابع عشر

بينما كان الملك إدوارد الثالث في إحدى الحفلات الخاصة يتجاذب الحديث مع الكونتيسة «ساليزبوري» سقطت ربطة ساقها. فما كان منه إلا أن انحنى والتقط الربطة وناولها لصاحبتها. ولفت هذا التصرّف انتباه الكثير من الحضور الذي سرى بينهم الهمس واللغط والضحك. فما كان من الملك إلا أن رفع صوته قائلاً: «فليخجل من يسيء الظن. إن من يضحك منكم الآن سيُسعده أن يحمل مثل هذه الربطة في يوم من الأيام». وبسبب هذه الحادثة أنشأ الملك «إدوارد» العام ١٣٤٧ وساماً رفيعاً أطلق عليه اسم «وسام ربطة الساق» وكتب عليه بحروف ذهبية الشعار: «الشر لمن يفكر في الشر»، ويمنحه ملك بريطانيا ويربطه من يحمله حول ساقه اليسرى وتحت الركبة. منح هذا الوسام العام ١٩٤٥ لرئيس الوزراء البريطاني الأسبق «ونستون تشرشل» ولكنه اعتذر عن قبوله. وتحمله من السيدات ملكة بريطانيا وأمها وملكة هولندا.

ما هو «الطابور الخامس»؟ ابتكر هذا الاسم الجنرال الإسباني «فرنكو» الذي تمكن العام ١٩٣٦ من الاستيلاء على الحكم في إسبانيا على الرغم من أن قواته كانت مؤلفة من أربعة طوابير فقط. وعندما سئل عن سبب نجاحه بهذه الطوابير الأربعة قال: «كان هناك طابور خامس». وعنى به مؤيديه وأعوانه من المدنيين. ومنذ ذاك أصبح يطلق على الجواسيس.



الجنرال فرنكو.

لماذا اختير اللون الأحمر للسجاد الذي يفرش عند استقبال الشخصيات المهمة؟ عند استقبال الشخصيات المهمة من ملوك ورؤساء تُفرش لهم الطريق بالسجاد الأحمر لأن اللون الأحمر متعارف عليه أنه لون ملوكي منذ أقدم العصور. وقد استعمله الفراعنة واليونان والفينيقيون، واعتبروه لوناً ملكياً لأنه كان صعب التلوين وغالي الثمن ولا يبوخ بتأثير ضوء الشمس كغيره من الألوان.

لماذا يطلق اسم «بنك» على المؤسسة المصرفية؟ كلمة «بنك» أصلها «بنكو» وهي كلمة لاتينية تعني طاولة مستطيلة. وكان الصيارفة في شارع لومبارد بلندن يجلسون على الرصيف وأمام كل منهم طاولة مستطيلة.

أين أنشئت أول فرقة إطفاء؟ تأسست أول فرقة إطفاء حوالى العام ١٠٠ ق.م. على يد رجل يهودي اسمه «لينوس كراسوس» كان يعمل سقاء ماء وكانت له عدة عربات لنقل المياه. وكان يشترط على من يلجأ إليه لإنقاذ بيته المحترق أن يبيعه إياه في أثناء احتراقه، فيشتريه بثمن بخس ثم يطفئه. وهكذا وسّع تجهيزاته حتى صار لديه ٥٠٠ رجل إطفاء مع معداتهم.

من أنشأ وسام «جوقة الشرف» ولماذا؟

أنشأ نابوليون بونابرت وسام جوقة الشرف العام ١٨٠٢، وخصّصه للرجال وحسب. وأول امرأة حصلت عليه كانت «فرجيني شيكر» التي تنكرت بزي رجل عسكري وقاتلت ببسالة ومنحها نابوليون الوسام على أنها رجل. وعندما جرحت في إحدى المعارك اكتشف أمرها في المستشفى فجرّدها نابوليون من الوسام. وعلى الرغم من ذلك أصبح الوسام يمنح رسمياً للنساء.

وسام جوقة الشرف.

بماذا يُعبّر عن نقاء الذهب؟ يُعبّر عن نقاء الذهب بعدد القراريط فعيار الذهب النقي ٢٤ قيراطاً فقط بمعنى أن خاتماً عياره ١٨ قيراطاً يحتوي على ١٨ قيراطاً أو ٧٥٠ جزءاً في الألف من الذهب النقي مع أربعة قراريط أو ٢٥٠ في الألف من معدن آخر كالفضة والنحاس. فالقراريط معيار للنوع وليس للكمية.

الذهب في مختلف عياراته

كيف عُرف التبغ، وكيف استخدم؟ ترجع نشأة استخدام التبغ إلى الحضارة المايانية التي



شتلة تبغ مزهرة.

ظهرت في أميركا الوسطى في القرن الأول قبل الميلاد، ولقد عرفته أوروبا في أواخر القرن الخامس عشر على يد اثنين من الفرنسيين هما «نيكو» و«تيفيه».

فالعام ١٥٥٦ أدخل «اندريه تيفيه» (١٥٠٤ ـ ١٥٩٢) التبغ إلى فرنسا، وفي العام ١٥٥٩ عالج سفير الملك «فرنسوا الثاني» في لشبونة «جان نيكو» (١٥٣٠ ـ ١٦٠٠) طبّاخه بلزقة من عشبة التبغ. كما أرسل إلى فرنسا حبوب التبغ وإلى «كاترين دي مديسيس» تبغاً على شكل بودرة كعلاج لصداعها المزمن. وفي العام ١٥٦١ أطلق على التبغ اسم نيكوتين وبقي عشبة طبية حتى بداية القرن التاسع عشر.

وفي نهاية القرن السادس عشر ظهرت كلمة تبغ التي اشتقت من تاباغو التي تعني القصبة أو القمع الذي يحيط بالأوراق الملفوفة.

ما هي أقصر حرب في التاريخ؟ هي الحرب التي شنّها على بريطانيا العظمى حاكم زنجبار السلطان برقش في ٢٧

آب العام ١٨٩٦. دامت هذه الحرب من الساعة التاسعة والدقيقة الثانية إلى التاسعة والدقيقة الأربعين. وكان الأسطول الانكليزي قد وجه إلى سعيد خالد الذي أعلن نفسه سلطاناً انذاراً بوجوب إخلاء القصر والاستسلام فوراً. وبعد قصف بالمدفعية استمر ٣٨ دقيقة أكره على الاستسلام.

لماذا تصنع قاتلات الذباب بثقوب كبيرة؟ إن لذباب المنازل خلايا تحسّ بالضغط على أجسامها وتنبئها بنزول جسم كبير عليها يدفع



خلايا ذباب المنزل تحسّ بالضغط على اجسامها.

الهواء أمامه. لذا يصعب عليك ضرب ذبابة بيدك. وهذا هو السبب في صنع الثقوب في قاتلات الذباب بحيث يمر الهواء عبرها ولا يضغط على الذبابة.

أي دولة حوّلت أوراقها النقدية إلى أوراق مراحيض؟ لم تجد السلطات الأوكرانية طريقة للاستفادة من أوراقها النقدية القديمة التي لم تعد لها أي قيمة أفضل من إعادة معالجتها لتستخدم كأوراق للمراحيض.

فكل شهر كان يقوم مصنع للأوراق في مدينة دنيبروبيتروفسك بتحويل نحو ٣٥ طناً من الأوراق النقدية القديمة التي ألغي استخدامها إلى أوراق تجفيف في المراحيض أو أوراق تغليف تتميز بنوعيتها الفائقة الجودة.

وكانت السلطات الأوكرانية قد سحبت فور استقلال الجمهورية السوفياتية السابقة العام ١٩٩١ جميع الأوراق النقدية التي تقل فئتها عن مئة كاربوفانيتس (العملة الأوكرانية)، وهي الأوراق التي يحولها المصنع الواقع على بعد ٥٠٠٠ كيلومتر شرقي كييف إلى استخدامات جديدة.

واعتبر مدير المصنع «فلاديمير فيريشاك» أن الورق الذي يتم إنتاجه من هذه الأوراق النقدية ذو نوعية «ممتازة». وأشار إلى أن أوراق المراحيض تنتج بثلاثة ألوان، أخضر وأزرق وزهري، وهي ألوان فئات العملة الأوكرانية المختلفة.

كيف تم إنشاء الطرق وأين؟ تداعت الامبراطورية الرومانية في حوالى القرن الخامس ميلادي، عندما كانت أوروبا تحظى بشبكة رائعة من الطرق وكان العديد منها قد تم رصفه بشكل جيّد بحيث كانت المدن الرئيسية مرتبطة بعضها ببعض. ولكن ما إن مرّ ألف عام على ذلك، أو ما يزيد قليلاً، حتى عمّت الفوضى طرق أوروبا كلها وأصابها الدمار. وبحلول القرن الثامن عشر كان الموقف سيئاً للغاية، فلم يعد أحد يأبه بصيانة أسطح الطرق الرومانية التي لم تكن على أي حال تصلح للرحلات القصيرة بالخيول التي كانت شائعة في القرون التالية لعصر الامبراطورية الرومانية.



لوحة تنقل عملية شق طريق في القرن الثامن عشر.

وكان إنشاء مجموعة الجسور والطرق في فرنسا العام ١٧١٦ بمثابة قفزة هائلة في مجال إنشاء الطرق. وفي بداية الأمر دعمت الحكومة هيئة هندسية مدنية ما حدا بكثير من المهندسين المرموقين إلى التسابق للالتحاق بها، ثم إنشاء مركز للتدريب العام ١٧٤٧. وسن بعض القوانين التي لا يزال بعضها سارياً حتى الآن مثل القانون الذي ينص على أن الطرق كلها يجب أن تمد كشوارع عريضة مع غرس شجرة كل عشرة أمتار.

ويُعدُّ «بيار تريساجيه» أول من وضع إنشاء الطرق على أسس ثابتة بمعنى الكلمة، واتخذت أساليبه كأساس للمواصفات القياسية في ذلك الشأن. بيد أن أعمال تريساجيه لم تنتشر خارج فرنسا.

أما في اسكوتلندا فقد اشتهر «توماس تلفورد» و«جون ماك آدم». وكانت الطريقة البريطانية في صيانة الطرق تتلخّص في إقامة بوابات أي إنشاء طرق ضريبية (يدفع فيها رسم مرور) بحيث تغطي هذه الضرائب تكاليف الطرق وتحل محل التشغيل الإجباري بأمر القانون.

لماذا يطلق على الأميركي اسم «يانكي»؟

«يانكي» اصطلاح مجهول الأصل يطلق على الأميركي من مواطني الولايات المتحدة. أما في الولايات المتحدة نفسها فيطلق على مواطني ولايات «نيو انغلند» ويرجع استخدامه إلى حرب الاستقلال وكان يطلقه الانفصاليون على الاتحاديين وسكان الولايات الجنوبية على أبناء الولايات الشمالية. ولكن الشائع اليوم هو إطلاقه على الأميركيين من مواطني الولايات المتحدة بصفة عامة، بينما يستخدم «العم سام» اصطلاحاً بمعنى حكومة الولايات المتحدة.

ماذا يعني الحرف أ E في رمز الملونات؟ إن الحرف أ - E يشتق تاريخياً من كلمة أوروبا، لأن السوق الأوروبية هي من أنشأ هذه الرموز. وبدأ التصنيف العام ١٩٦٢ ويضم ٢٤ فئة من الاضافات الغذائية، كالملوّنات، والمستحلبات، .. الخ، التي يجب أن تذكر إلزاماً على غلاف التوضيب. واعتمدت منظمة الأغذية والزراعة الدولية هذا التصنيف فغدا معترفاً به دولياً.

ما هو الديباج والدمقس؟ برع أهل دمشق بصناعة الديباج والدمقس. والديباج لفظ فارسي وديبا هو الثوب الذي سداته ولحمته من الحرير الخالص وأصلها «ديوباف» وهي مركبة من «ديو» بمعنى الجن و «باف» بمعنى النسيج. وعلى ذلك يكون معنى الكلمة هو النسيج الحريري الخالص دقيق الصنعة ولا يستطيع نسجه إلا الجن كناية عن امتيازه هذا. والديباج من مشتقات النسيج الدمشقي من الناحية التطبيقية، أما من الناحية الزخرفية فهو من المنسوجات المزركشة والموشاة بخيوط الذهب والفضة.
أما الدمقس فهو الحرير الأبيض المخطط ويعتبر من المنسوجات الزخرفية ونسج في دمشق ونسب إليها ومنها حمل إلى بلاد اليونان للتجارة.

هل الفانيلا أقمشة أم أسلوب نسج؟ أقمشة الفانيلا المعروفة قد تكون قطنية وقد تكون صوفية. ويمكن صنعها أيضاً من الخيوط الصناعية كالنايلون مثلاً. فالاسم فانيلا لا يدل على نوع من الألياف بعينه، وإنما على أسلوب معروف في نسج تلك الألياف، ويتميّز هذا الأسلوب بالزغبرة أو الزأبرة التي يحدثونها على أحد وجهي القماش أو على كلا وجهيه بحيث يصبح ذا زغب أو وبر ناعم يشبه المخمل إلى حد ما وتساعد على مزيد من الدفء.

متى دخلت حبوب منع الحمل إلى اليابان؟ وافقت اليابان في ٢ حزيران ١٩٩٩ على طرح حبوب منع الحمل في أسواقها لأول مرة بعد مرور نحو ٣٥ عاماً على ظهورها في الغرب.
ومن غير المتوقع أن تلقى هذه الحبوب إقبالاً كبيراً عند ظهورها في السوق اليابانية لأول مرة، إذ أن وسيلة منع الحمل الرئيسية في اليابان هي العازل الطبي.

من هم المشاهير الذين عرفوا بأسماء أمهاتهم؟ هناك العديد من عظماء التاريخ الذين عرفوا بأسماء أمهاتهم، أي باسم عائلة الأم ومنهم:
- وليم آردن – شكسبير
- اسحاق أسكاف – نيوتن
- نابليون رامولينو – بونابرت
- لودفيغ كيفريتش – فان بتهوفن
- سيغموند ناتانسون – فرويد
- تشارلي هيل – تشابلن
- البرت كوخ – اينشتاين
- تشارلز ودجوود – داروين
- توماس ألفا أليوت – أديسون

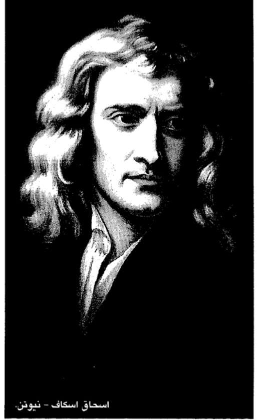

شارلي شابلن

عرفوا بأسماء أمهاتهم





نابليون بونابرت ومنزله في آجاكسيو.



اسحاق اسكاف - نيوتن.



توماس ألفا ايليوت - آديسون مع زوجته الثانية مينا ميلر وأولاده.

من أين أخذت سيارة «كاديلاك» شعارها؟

اقتبست شركة «كاديلاك» الأميركية اسمها وشعارها من الرحالة الفرنسي «انطوان دي لاموث كاديلاك» الذي أنشأ العام ١٧٠١ بلدة «فيل دي اتروييت» وتحولت فيما بعد إلى «ديترويت» عاصمة صناعة السيارات في العالم. أما الشعار فهو يرمز إلى الرايات الحربية التي استخدمتها أسرة كاديلاك خلال حروبها.



شعار كاديلاك.

إلامَ يرمز شعار سيارة «الفاروميو»؟

اختارت شركة «الفا روميو» الإيطالية شعاراً لسيارتها يتضمن صليباً يرمز كما يقول أصحاب الشركة إلى الحملة الصليبية الأولى (١٠٩٥ - ١٠٩٩). كما يتضمن تنيناً خرافياً كان يعيش في مدينة ميلانو في القرن الخامس حيث مقر الشركة وقتل على يد أسرة فيسكونتي الميلانية.

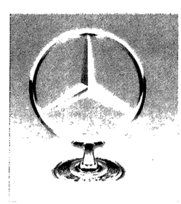
شعار الفاروميو

ماذا يعني شعار سيارة «فولفو»؟

شعار فولفو

يتضمّن شعار شركة «فولفو» السويدية دائرتين وسهماً وهو رمز الذكورة أو رمز الآله «مارس» إله الحرب لدى اليونان.

من أين اشتقت سيارة «مرسيدس» شعارها؟


شعار «مرسيدس»

اختارت «مرسيدس بنز» في ألمانيا النجمة المثلثة شعاراً لها. وهذه النجمة ترمز إلى الانتصار والتفوق على ثلاث جبهات: البر والبحر والجو.

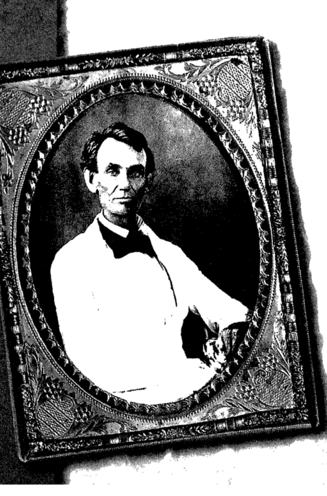
من أين اختارت سيارة «سوبارو» شعارها؟



شعار سوبارو

في اليابان اختارت شركة «سوبارو» اسمها وشعارها من أسطورة الآله الإغريقي «أطلس»، وسوبارو باليابانية تعني أطلس، وقد تحولّت بناته إلى نجوم، لذا فإن شعارها يتضمن خمس نجوم لامعة.

سياسة واقتصاد



ما هي حركة «كوكلوكس كلان»؟ صدر الإعلان الرسمي لتأسيس جماعة الكوكلوكس (أي الدوائر باليونانية) كلان العام ١٨٦٧ بمدينة ناشفيل بولاية تنيسي، وعين رئيساً لها الجنرال ناتان ب. فوريست، بطل سلاح فرسان الجنوبيين، وكانت الأهداف التي وضعتها الجماعة لنشاطها هي، بترتيب أهميتها: حماية المظلومين، الدفاع عن الدستور الخاص بالولايات المتحدة، والعمل على احترام القوانين وتطبيقها. وفي الوقت نفسه، ظلت الجماعة وفية لتقاليدها التهريجية، وأخذت ملابس أعضائها تزداد غرابة كما اصطنعوا لأنفسهم قبعات ضخمة مدببة، وعباءات ذات ألوان قرمزية أو خضراء أو بيضاء.

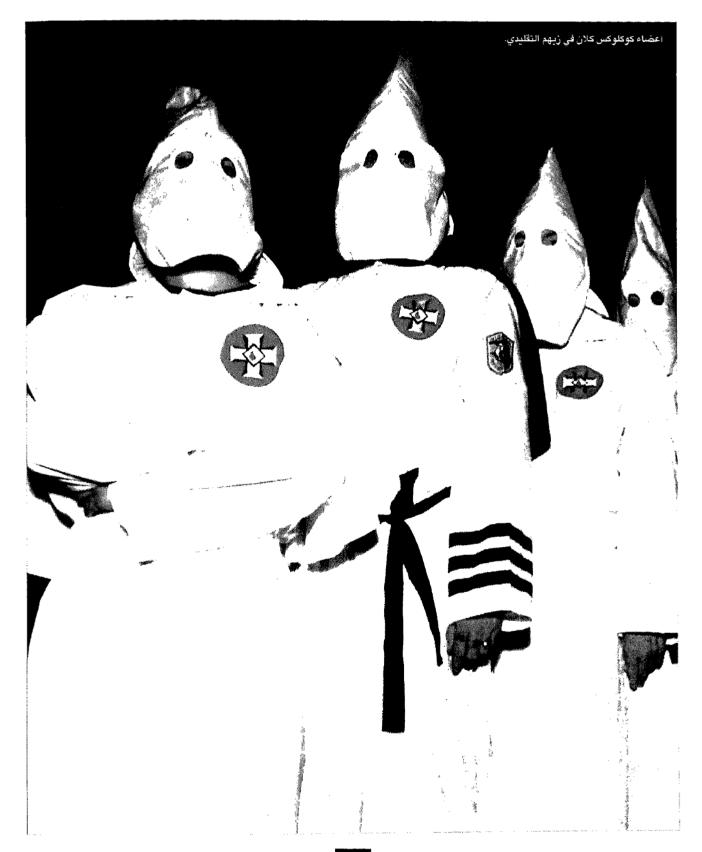
وكانت الألقاب الفخرية التي اتخذتها الجمعية مأخوذة من أساطير محددة، مثل الساحر الأكبر، أو المجوسي الأكبر، أو التنين الأكبر، أو الجبار الأكبر، أو العملاق الأكبر.... إلخ، وهذه الألقاب الغريبة ذات المعاني الخفية، واجتماعاتهم الليلية، كانت كلها تعمل على تعميق الغموض الذي يحيط بالجمعية، ويزيد من عدد الراغبين في الانضمام إليها. وقد تمادوا في بدعهم لدرجة أنهم غيروا من أسماء أيام الأسبوع، وأطلقوا عليهاسبعة أسماء تبدأ كلها بحرف ال، وهي المظلم، والمرتجف، والمفجع، والمرعب، والفظيع، والمرهب، والمنكل. غير أن الجمعية كان لها نفوذ حقيقي. كانت تصدر الإنذارات، وتحدد مهلة التحرك للمغامرين البيض وللمتمردين من السود. وعندما كانت تفشل التهديدات أو الرشوة أو الحرائق العمدية، كانت الجمعية تعمل على فرض الاحترام لأوامرها بأقصى درجات العنف.

كان أعضاء جمعية الكوكلوكس كلان في أثناء النهار يحيون حياة محترمة ويزاولون أعمالاً شريفة، فكان منهم رجال الأعمال، والمحامون، والمأمورون، كما كانوا يشتركون في الهيئات الشعبية للمحلفين، وإن كانوا نادراً ما يصدرون أحكامهم بالإدانة في مخالفاتهم الخاصة عند عرضها للتحكيم أمام هيئات المحلفين التي يشتركون فيها. وعندما كانت الحكومة ترى إجراء التحقيق، كانوا يتخذون مواقف متعالية فوق الشبهات كلها، ولا يتورعون عن الكذب بكل براءة.

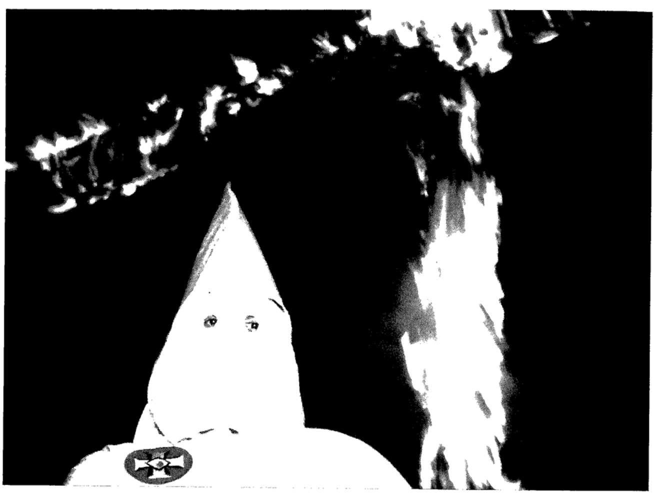


ملصق فيلم «مولد أمة» الذي تبنى فيه مخرجه غريفيث موقف الكوكلوكس كلان.

وقد بلغت جمعية الكوكلوكس كلان ذروة أمجادها في الفترة الممتدة من العام ١٨٦٧ إلى العام ١٨٧١. وحوالى العام ١٨٦٩ كانوا في الواقع قد قضوا على سلطة الهيئات البلدية في كل ولاية، وأعادوا للبيض تفوقهم الكامل. غير أن نجاح الكوكلوكس كلان في تحقيق أهدافها جعلها تغير من نظمها. فأبطال الحرب



اعضاء كوكلوكس كلان في زيهم التقليدي.



اقترفت حركة كوكلوكس كلان جرائم عنصرية لا تحصى في الولايات المتحدة. وما زال لها أتباع

من أعضائها كثيراً ما استبدلوا بشراذم من اللصوص، ما دفع الحكومة إلى تهديدها، الأمر الذي جعل الساحر الأكبر فوريست، يبادر إلى حلها، وإن كان ذلك لم يعن أن الجمعية قد اندثرت تماماً.

وفي الليلة السابقة للعيد القومي، يوم الشكر، لعام ١٩١٥، صعد الكولونيل وليم ج. سيمونز، إلى قمة جبل ستون بالقرب من أتلانتا بولاية جورجيا، وتمتم ببضع تعاويذ، ثم أشعل النار في صليب من الخشب، وأعلن نفسه الساحر الأكبر للامبراطورية غير المرئية لفرسان الكوكلوكس كلان. وفي العام نفسه استخدم سيمونز رجلين عهد لأحدهما بمهمة توطيد الصلة بالصحافة، وللآخر بمهمة تدبير الاعتمادات المالية اللازمة. وقد تمكن ثلاثتهم من زيادة عدد أعضاء الجمعية من أربعة ملايين إلى ستة ملايين عضو.

وفي العشرينات كان نفوذهم السياسي قد بلغ حداً لا يمكن تجاهله. كان أعضاء الجمعية يشغلون مناصب في القضاء، والعمدية، والمأمورين، والمحامين، وأعضاء مجالس الأمة والحكام، بل لبعض الشيوخ وأعضاء الكونغرس.

والعام ١٩٤٤، عندما حاولت الحكومة تحصيل بعض متأخرات الضرائب والبالغ قدرها ٦٨٥٠٠٠ دولار، انحلت جمعية الكوكلوكس كلان رسمياً، ولكن لتعود

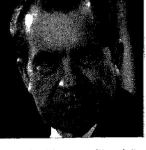
إلى مزاولة نشاطها العام ١٩٤٦. وفي الخمسينات والستينات تمكنت من استعادة بعض شعبيتها، بسبب قيام الحركة المضادة للتمييز العنصري وحركة الحقوق المدنية. وكان أعضاؤها يرتدون ملابسهم الحفلية، وعند هبوط الظلام يحاصرون متاجر السود، ويحرقون عندها صلباناً ضخمة.

كما كانوا يضعون القنابل ويجلدون أعداءهم بل ويقتلونهم أحياناً. وفي عام ١٩٦٥، أذاع الرئيس جونسون رسالة تلفزيونية أنذر فيها أعضاء الكوكلوكس كلان بضرورة التفرق «قبل أن يفوت الوقت».

ومع ذلك فالعام ١٩٧٣، كانت الكوكلوكس كلان لا تزال موجودة. وهي بأعضائها البالغ عددهم مائة ألف، وبزعامة رئيسها «روبرت شلتون» أو «التنين الامبراطوري»، تعتبر مؤسسة إرهابية مناهضة أساساً للشيوعية. أما مشكلة إدماج الزنوج بحجة تفوق الجنس الأبيض فقد وضعت في المقام الثاني من الأهمية.

ما هي فضيحة «ووترغيت؟» ولماذا سمّيت بهذا الاسم؟

لعل فضيحة ووترغيت هي أسوأ الفضائح السياسية في تاريخ الولايات المتحدة، وهي التي أدت في النهاية إلى استقالة الرئيس الأميركي «ريتشارد نيكسون» في شهر آب العام ١٩٧٤. وقد سميت الفضيحة بهذا الاسم نسبة إلى مبنى ووترغيت، وهو مجمّع حديث الطراز، يضم مكاتب وشققاً، ويقع على ضفة نهر بوتوماك في مدينة واشنطن.



الرئيس الأميركي ريتشارد نيكسون

بدأت القصة في الساعة الثانية والنصف من صباح يوم السابع عشر من حزيران العام ١٩٧٢، حين ألقي القبض على خمسة رجال للاشتباه في ارتكابهم حادث سطو، خارج مقر الحزب الديمقراطي، الواقع في مبنى ووترغيت. والواقع أن الرجال الخمسة كانوا يحكمون ضبط أجهزة تنصت سرية، سبق لهم أن ركبوها في وقت سابق. وكان الهدف من أجهزة التنصت هذه، تمكين مسؤولي الحزب الجمهوري من استراق السمع على ما يدور في جلسات الحزب الديمقراطي، التي خُصصت لتخطيط حملة انتخابات الرئاسة الأميركية ذلك العام.

كان اعتقال الخمسة أول دليل واضح على أن رجال الرئيس نيكسون استخدموا وسائل مخالفة للقانون، على مدى فترة من الوقت. وكان معاونو الرئيس هم الذين جندوا فريق الرقابة الالكترونية أصلاً لتعقب المصادر المسؤولة عن عدد من التسريبات المحرجة لوثائق رسمية على درجة من الأهمية. كذلك لجأ الفريق نفسه إلى ممارسة حيل غير شريفة لارباك الحملة الانتخابية للحزب الديمقراطي.

وفي السنتين اللتين أعقبتا القاء القبض على الرجال الخمسة في مبنى ووترغيت، تكشفت عدة مؤامرات، وتزايد عدد المعترفين، من رجال نيكسون، بارتكاب جرائم، كما أدانت المحاكم بعضهم، أو كشفت احدى لجان الكونغرس أكاذيبهم. وجرب نيكسون ورجاله حيلاً لا عد لها ولا حصر، للتغطية على الأدلة، ولمنع الكونغرس والمحاكم من استجواب الشهود.

ولعل أشد الأدلة حساسية هو ما سُجّل على أشرطة البيت الأبيض. فأول مرة تبين أن الحوار كله الذي دار في مكتب نيكسون، قد سُجل سراً. وطالبت المحاكم بتسليم هذه الأشرطة إليها، حتى تتمكن من حسم التساؤل عن مدى علم نيكسون بالمؤامرة التي حيكت

لاثارة الفوضى والارتباك في صفوف الديمقراطيين، وتاريخ علمه بها. لكن نيكسون دافع بأنه يتمتع بامتيازات تنفيذية بحكم منصبه، تخوله الابقاء على هذه المحاورات طي الكتمان. لكن المحكمة العليا أجبرته في نهاية الأمر على تسليم الأشرطة. ومع ذلك كانت الأشرطة قد عُبِثَ بها لمحو أي صلة لنيكسون بجرائم مرؤوسيه.

وبعد ذلك بأيام قليلة وافق مجلس النواب الأميركي على ضرورة تجريم الرئيس ومحاكمته أمام مجلس الشيوخ. لكن نيكسون استبق هذه المحاكمة التي أدرك أنه سيدان فيها لا محالة، بأن قدم استقالته في التاسع من آب العام ١٩٧٤. وبذا كان أول رئيس للولايات المتحدة يُنحى عن منصبه. وقد عفا عنه الرئيس الذي خلفه على الفور، لكن أكثر من ٣٠ شخصاً من رجال نيكسون ثبتت ادانتهم بارتكاب جرائم خطيرة.

ما الفرق بين مجلس الأمن والجمعية العامة للأمم المتحدة؟

الجمعية العامة ومجلس الأمن هما أهم أجهزة الأمم المتحدة. ويمكن اعتبار الجمعية العامة بمثابة برلمان المنظمة الدولية، ولكل من دولها الأعضاء المئة والست والثمانين صوت واحد، بغضّ النظر عن حجمها. ويحق للجمعية العامة أن تبحث في أي موضوع تراه.

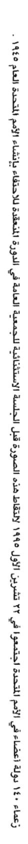
أما مجلس الأمن فيتألف من خمس عشرة دولة، منها خمس دول دائمة العضوية، وعشر متناوبة، كما أن مهمته محدودة. فقد عينت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة لمجلس الأمن مسؤولية أساسية تتمثل في الحفاظ على السلام والأمن الدوليين. كما وافقت على تنفيذ قرارات المجلس.

والأنشطة والقرارات الرئيسية الواردة من الأمم المتحدة يغلب عليها مجلس الأمن، لسبب بسيط وهو أن الأمن قضية رئيسية يسهل فهمها. فالحرب قد تكتسح الحكومات بكل سهولة؛ وتبطل كل ما كانت تسعى إلى تحقيقه في مجتعاتنا. ومع ظهور تهديدات جديدة لكوكبنا، لم تكن واردة العام ١٩٤٥، حين صيغ ميثاق الأمم المتحدة، أصبح من الجائز لمجلس الأمن أن يوسع صلاحياته. فقد رأى المجلس مثلاً أن من المناسب أن يتدخل في شؤون عدد من البلدان مثل الصومال والبوسنة.

من جهة أخرى شكلت الجمعية العامة وكالات متخصصة لمعالجة قضايا بذاتها من قبيل مصادر الخطر التي تهدد البيئة مثلاً، لكن قراراتها لا تخرج عن مجرد كونها توصيات، كما أن وكالاتها تمارس مهامها بالتراضي. وأي تغيير في الاجراءات لتقوية نفوذ هذه



الجمعية العامة للأمم المتحدة



زعماء ١٤٠ دولة أعضاء في الأمم المتحدة اجتمعوا في ٢٢ تشرين الأول ١٩٩٥ لإلتقاط هذه الصورة قبل الجلسة الإستثنائية للجمعية العامة في الدورة المنعقدة للاحتفاء بإنشاء الأمم المتحدة العام ١٩٤٥ .

الوكـالات يسـتلزم مـوافـقـة الدول الخـمس الدائمـة العضوية في مجلس الأمن.

وللجمعية العامة حسب تشكيلها الحالي وظيفتان أساسيتان، أولاهما تحديد جدول الأعمال للأمانة العامة ولكثير من وكالات الأمم المتحدة. ولقد دأبت الجمعية العامة مرة بعد مرة على تركيز الاهتمام الدولي على التطورات المهمة، لكن قراراتها لا تلزم الدول اتخاذ اجراءات محددة، وانما تقتصر على اثارة الوعي والاعراب عن رأي الأغلبية. ومع أن قرارات الجمعية العامة تحث الدول على اتخاذ الخطوات التي توصي بها، فنادراً ما تتصرف الدول كلها بطريقة ايجابية. أما الوظيفة الأساسية الثانية، فتتعلق بتخصيص الأموال اللازمة للانفاق على مختلف مشروعات الأمم المتحدة، وحصة كل دول في الميزانية ككل. والمسائل الخاصة بالميزانية، شأنها شأن كل المسائل المهمة تتطلب أغلبية الثلثين. ويمكن القول في النهاية أنه على الرغم من الأمثلة الكثيرة التي تظهر تجاهل الدول الأعضاء لقررات الجمعية العامة، فإن للجمعية نفوذاً لا يستهان به.

ما هي الأهداف الاقتصادية لكل من البنك الدولي وصندوق النقد الدولي؟ تأسس البنك الدولي وصندوق النقد الدولي، كنتيجة مباشرة لمؤتمر بريتون وودز، الذي انعقد في تموز العام ١٩٤٤، وشرعا في تنفيذ عملياتهما بعد ذلك بسنتين. سعى البنك الدولي إلى تشجيع الاستثمارات الرأسمالية في مشاريع الاعمار والتنمية، للنهوض بأوضاع الدول الأعضاء فيه، بعد الحرب العالمية الثانية، وذلك عن طريق توجيه أموال القطاع الخاص إلى تلك الدول، أو اقراضها من موارده الخاصة.

وتتألف أرصدة البنك من مساهمات الدول الأعضاء فيه، وفقاً لحصتها في التجارة العالمية. أما صندوق النقد الدولي فيسعى إلى معالجة الصعاب المالية قصيرة الأجل التي تعانيها الدول من دون الالتفات إلى مشروعات التنمية بعيدة المدى، كما يهدف الصندوق إلى تشجيع التجارة الدولية، وإن كان يُعنى أساساً بضبط السياسة النقدية على صعيد العالم ككل.

ويقوم صندوق النقد الدولي باقراض الدول الأعضاء فيه. لكن الهدف من هذه القروض هو تمكين الدول المعنية من الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الدول الأخرى الأعضاء. ويفرض الصندوق شروطاً صارمة لتقديم مثل هذه المساعدات، التي لا تُمنح إلاّ عند تنفيذ اصلاحات اقتصادية معينة لضمان عدم تكرار مصاعب مالية مشابهة في المستقبل.

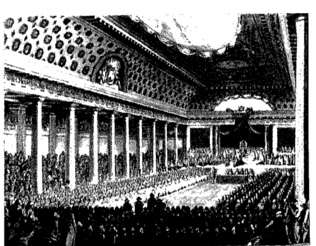
وفي زمن الحرب الباردة أصبح الصندوق والبنك خاضعين للسياسة الأميركية. على أن صندوق النقد الدولي اعتمد في السنوات الأخيرة مبالغ طائلة لمساعدة دول أوروبا الشرقية، والاتحاد السوفياتي السابق، على الانتقال إلى الاقتصاد الحر. مثلاً أنه أقرض روسيا العام ١٩٩٥ أكثر من ستة مليارات دولار، كي يساعدها على مقاومة الضائقة الاقتصادية التي مرت بها في أثناء فترة الاصلاح الاقتصادي.

من أنشأ منظمة العفو الدولية؟ في ٢٨ أيار ١٩٦١ أنشأ «بيتر بننسون»، المحامي الانكليزي، و«سين ماك برايد»، القانوني الايرلندي، منظمة العفو الدولية، وهي حركة عالمية ومستقلة للدفاع عن حقوق الانسان، ولها الصفة الاستشارية لدى منظمة الأمم المتحدة والأونيسكو والمجلس الأوروبي.

يرأسها رئيس ومجلس تنفيذي من تسعة أعضاء وأمين عام. وعيّن على رأسها حين تأسيسها السنغالي «بيار سانيه». وتضم حوالى ١١٠٠٠٠ عضو ولها فروع في ٤٨ بلداً. حازت جائزة نوبل للسلام العام ١٩٧٧، وجائزة حقوق الانسان في الأمم المتحدة العام ١٩٧٩.

متى ظهر اليسار واليمين في السياسة؟ العام ١٧٨٨، كانت فرنسا في مواجهة مشاكل مادية حادّة لأن الأثرياء وأصحاب الامتيازات لم يكونوا يؤدون ما عليهم من ضرائب. وتفاقم الوضع فقرر الملك لويس السادس عشر دعوة الهيئة التمثيلية التي لم تجتمع منذ العام ١٦١٤.

وكانت هذه الجمعية تضم ٣٠٠ ممثل عن الاكليروس، و٣٠٠ عن النبلاء، و٦٠٠ عن الشعب. وعند افتتاح الاجتماع في قصر فرساي في أيار ١٧٨٩ طُبِّق تقليد جلوس المدعوين ذوات المحتد إلى يمين مضيفهم، فجلس النبلاء والاكليروس إلى يمين الملك، وممثلو الشعب إلى يساره. وفي حزيران ١٧٨٩ أعلن ممثلو الشعب أنفسهم



افتتاح المجلس التمثيلي في فرساي في ٥ أيار ١٧٨٩ برئاسة الملك «لويس السادس عشر». وبعد شهرين سقط الباستيل بيد الباريسيين معلناً بدء الثورة الفرنسية.

جمعية وطنية، وفي ٩ تموز من العام نفسه اتخذت هذه الجمعية اسم الجمعية الوطنية التأسيسية. وتجمّع المؤسسون وفق اتجاهاتهم السياسية: المدافعون عن سلطة ملكية قوية احتشدوا إلى يمين رئيس الجمعية فيما تألب المواطنون المؤسسون الذين ضموا معظم ممثلي الشعب إلى يسار الرئيس.

واختصاراً، درجت العادة على الكلام على يسار ويمين لتسمية الميول المختلفة في الحياة السياسية الفرنسية. وتعمّمت هذه التسمية وغدت عالمية انطلاقاً من فرنسا.

كيف كانت بدايات التجارب النووية في الدول النووية؟ التجارب النووية هي سلسلة من الاختبارات على الطبيعة قام بها أعضاء النادي الذري منذ أن أجرت الولايات المتحدة تجربتها الأولى على أرضها بولاية نيومكسيكو خلال العام ١٩٤٥ قبل إلقاء أول قنبلة ذرية على مدينة هيروشيما في ٩ آب من العام نفسه، والغرض من هذه الاختبارات تطوير السلاح الذري من حيث قوته المدمّرة أو طريقة استعماله أو دراسة آثاره المختلفة أو استخدام مواد أخرى في صناعة القنبلة النووية.

وتشمل سلسلة التجارب الذرية العامة ما يأتي:

١ ـ الولايات المتحدة: أجرت أول تجربة على الطبيعة في تموز ١٩٤٥ في «لوس الاموس» بالقرب من قاعدة «الاموغوردو» الجوية بولاية نيومكسيكو، وكان من المشرفين على التجربة «روبرت اوبنهايمر» الذي لقب بأبي القنبلة الذرية.

وفي ١ تشرين الثاني ١٩٥٢ أجرت تجربتها التمهيدية لتفجير القنبلة الهيدروجينية عند جزيرة نيوتك بالمحيط الهادىء التي اختفت بعد التفجير، ولم يعلن عن التجربة إلا بعد عام من هذا التاريخ.


في الأول من آذار ١٩٥٤ فجرت على جزيرة بيكيني أقوى قنبلة هيدروجينية

وفي ٢١ أيار ١٩٥٦ ألقيت على جزيرة نامو من مجموعة جزر بيكيني أول قنبلة هيدروجينية، وقبل ذلك بعشر سنوات قامت الولايات المتحدة باجراء أولى تجاربها تحت الماء في الموضع ذاته.

وفي ١٩ أيلول ١٩٥٦ أجرت أول تجربة نووية تحت سطح الأرض في صحراء نيفادا، وفي ٥ تموز أجرت بالصحراء عينها تجربة قنبلة هيدروجينية قوتها ٨٠ ألف طن من المواد المتفجرة.

٢ ـ الاتحاد السوفياتي السابق: أجرت روسيا أول تجربة ذرية العام ١٩٤٩ بعد حصولها على سر القنبلة الذرية الأميركية.

وفي ٣٠ تشرين الأول ١٩٦١ أجرت تجربة لأضخم قنبلة هيدروجينية في التاريخ ألقيت على المحيط المتجمد الشمالي بين بحر كارا وبحر باتيس، وسبق ذلك تجربة مماثلة في ٢٣ تشرين الأول قدرت قوتها بنحو ٢٥ ميغاتون (مليون طن) بينما قدرت قوة القنبلة الثانية بين ٦٥ ـ ٩٠ ميغاتون وأعلن عنها الرئيس «خروتشوف» في اليوم التالي في مؤتمر صحفي.

٣ ـ بريطانيا: أجرت أولى تجاربها على القنبلة الهيدروجينية في ١٥ أيار ١٩٥٧ فوق جزر كريسماس بالمحيط الهادئ، وألقيت بواسطة طائرة نفّاثة.

٤ ـ فرنسا: أجرت أولى تجاربها الذرية بالصحراء الكبرى في ١٣ شباط ١٩٦٠، وأولى تجاربها بالمحيط الهادي الجنوبي في ٣ تموز ١٩٦٦.

٥ ـ الصين الشعبية: أجرت أولى تجاربها الذرية في ١٦ تشرين الأول ١٩٦٤ في جوار بحيرة لوب نور باقليم سيكيانغ.

ما هو الجيش الأبيض؟

الجيش الأبيض هو اسم تاريخي أطلق على قوات الحكومة الديمقراطية التي تكوّنت في روسيا العام ١٩١٧ على أثر سقوط الحكومة القيصرية بزعامة «كيرينسكي»، ووقفت فترة في وجه الثورة الشيوعية

بزعامة لينين التي كانت قواتها المسلحة تعرف بالجيش الأحمر، ودام هذا الصراع حتى العام ١٩٢٢ حين وضع أول دستور لروسيا السوفياتية بعد أن استسلم أنصار الحكومة الديمقراطية أو هاجروا إلى الخارج.

ما هو الدوما؟ هو اسم أطلق على المجلس التشريعي (البرلمان) الروسي إبان الحكم القيصري، وكان يتألف من أعضاء معينين وأعضاء منتخبين لمدة خمس سنوات، افتتح لأول مرة في ٦ آب ١٩٠٥ (على أثر هزيمة روسيا في الحرب اليابانية) وكان يضم ٤٤٢ عضواً تتولى انتخابهم جمعيات انتخابية مكوّنة من ممثلي الهيئات المحلية والبلدية، وكان عضو الدوما يمنح جنيهاً يومياً خلال الدورة البرلمانية فضلاً عن أجر سفره إلى مدينة بطرسبرغ وعودته منها مرة في العام.
شملت اختصاصات المجلس النظر في الميزانية ومناقشة مشروعات القوانين، على ألا يشمل ذلك مناقشة نظام الحكم، بالاضافة إلى المسائل التي تحول إليه بمرسوم امبراطوري.
استمر وجود المجلس حتى ٧ تشرين الثاني ١٩١٧ حين استولى البلاشفة بزعامة لينين على الحكم وعزلوا الحكومة القائمة واستعاضوا عن مجلس الوزراء بمجلس القومسيرات.

ما هو الغيتو؟ هو اسم كان يطلق على الحي اليهودي في أي مدينة أوروبية، وكان القانون يعين دائرة هذا الحي الذي كان يمكن عزله بغلق بوابته. اشتق هذا الاسم من حيّ بمدينة روما كان قد خصص لسكنى اليهود وكان القانون يحرم مغادرة اليهود له بناء على مرسوم بابوي صدر العام ١٥٥٥ وحذت العواصم الأوروبية حذو روما بعد ذلك في تعيين حي خاص باليهود فيها.

ما هو اصطلاح «الكتاب الأبيض»؟ اسم اصطلاحي يطلق بصحة عامة على وثيقة رسمية تنشرها الدولة وتتعلّق بشأن من الشؤون الخارجية، وبالمعنى المتخصص يطلق هذا الاصطلاح على التقرير البرلماني الذي تصدره وزارة الخارجية البريطانية تمييزاً له عن التقارير البرلمانية الأخرى ذات الغلاف الأزرق، ذلك أن الكتاب الأبيض يصدر بدون هذا الغلاف.
جرى العرف الدبلوماسي على أن يطلق بعض الدول على الوثائق التي تصدرها ألواناً خاصة، فالكتاب الأزرق الذي سبقت الإشارة إليه يقصد به تقرير برلماني أو قنصلي تصدره الحكومة البريطانية له غلاف أزرق، وللجمهور أن يحصل على هذه التقارير الرسمية (الزرقاء أو البيضاء) بالشراء أو بالاشتراك السنوي وكذلك المطبوعات الرسمية للدولة وقد بدأ هذا النظام منذ العام ١٨٣٠.
وفي الولايات المتحدة يعرف السجل الذي يضم مجموعة من المكاتبات الدبلوماسية بالكتاب الأحمر، بينما يطلق على الوثائق الخاصة بالشؤون الادارية والبحرية اسم الكتاب الأزرق.
ومن الدول التي تطلق على الوثائق الرسمية التي تصدرها اسم الكتاب الأبيض المانيا والبرتغال، وتطلق فرنسا على هذه الوثائق اسم «الكتاب الأصفر» كما كانت تعرف به الوثائق الصينية، أما الوثائق الرسمية الايطالية والمكسيكية فتعرف بالكتاب الأخضر، كما اتخذت بلجيكا واليابان اللون الرمادي شعاراً للوثائق الرسمية التي تصدرها.

الجمهورية اللبنانية

وثائق

اتفاق جلاء القوات الإسرائيلية

كتاب أبيض

وزارة الخارجية . وزارة الإعلام

أيار ١٩٨٣

يطلق لبنان على وثائقه الرسمية اسم «كتاب ابيض»، كهذه الوثيقة التي أصدرتها الجمهورية اللبنانية – وزارة الخارجية ووزارة الإعلام – في أيار ١٩٨٣ حول وثائق اتفاق جلاء القوات الإسرائيلية، أو ما يسمى اتفاق ١٧ أيار الذي ألغاه مجلس النواب اللبناني لاحقاً.

ما معنى كلمة «شاه»؟ ومتى أطلقت للمرة الأولى؟ «شاه» كلمة فارسية بمعنى ملك أطلقت على ملوك فارس (ايران) منذ قيام الدولة الصفوية العام ١٥٠١ حتى سقوط الملكية في العام ١٩٧٩.

كما أطلق لقب شاهنشاه على ملك الملوك آخر شاهات



شاه إيران

آل بهلوي. كذلك أطلق اللقب على أمراء بعض الدول الاسلامية في آسيا الوسطى مثل شاهات خوارزم.

أطلق اسم «بادشاه» وهو مكون من «باد» أي رأس أو سيّد، و«شاه» بمعنى الملك، والمقصود بذلك ملك الملوك وهو ما يقابل لقب امبراطور في الدول الأوروبية، وقد أطلق اللقب على ملوك الهند من الدولة المغولية وعلى السلاطين العثمانيين كما ورد في محرراتهم. وفي إبان الاحتلال البريطاني للهند استخدم لقب «بادشاه» في الاشارة إلى ملك انكلترا من قبيل التعظيم.

ما هو الستار الخيزراني؟ من منطق استخدام اصطلاح «الستار الحديدي» ظهر اصطلاح «الستار الخيزراني» عقب قيام جمهورية الصين الشعبية للاشارة إلى «انغلاق المجتمع الصيني» في ظل نظام الحكم الاشتراكي.

متى تأسس الكومنولث البريطاني وكيف؟ الكومنولث البريطاني هو الاتحاد الذي وافقت عليه باختيارها الدول المستقلة وتلك الخاضعة لها وجمعتها مصالح مشتركة وكانت جزءاً من الامبراطورية البريطانية القديمة.

المملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وايرلندا الشمالية هي حجر الزاوية في هذا الاتحاد الذي يرأسه الجالس على العرش البريطاني ويمثل وحدته.



الملكة بوصفها رئيسة الكومنولث في اجتماع مع رؤساء وزرائها.



طابع نيوزيلندي، المسمّى طابع الصحة، (١٩٥٠) يظهر الأمير شارل مع أمه الملكة اليزابيت (رئيسة الكومنولث).



اللورد دورهام (١٧٩٢ - ١٨٤٠) صاحب فكرة الكومنولث.

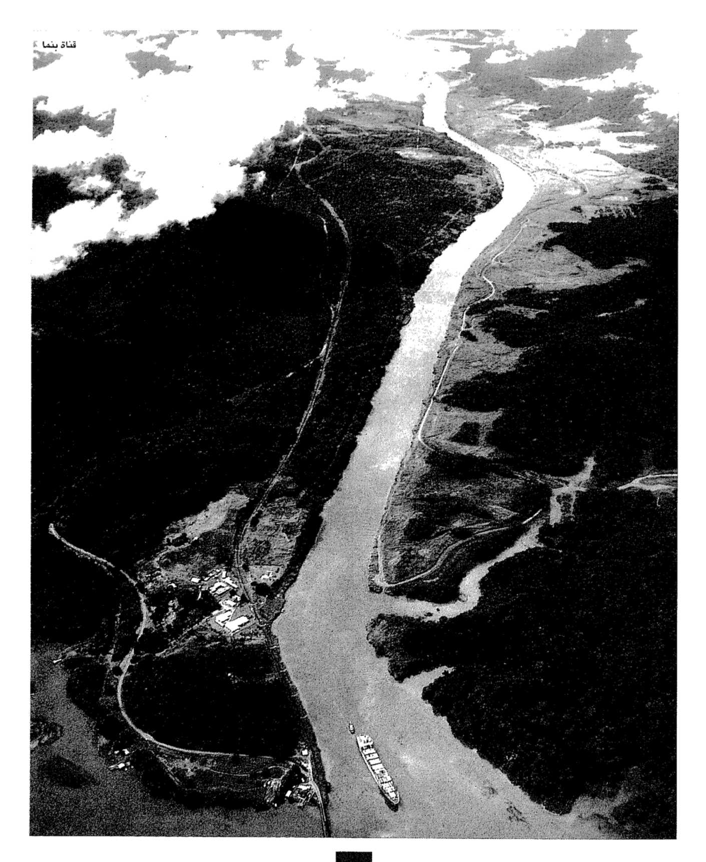


جنود من مختلف أمم الكومنولث ينفذون نوبة حراسة أمام قصر باكنغهام العام ١٩٥٩ . غالبية جيوش الكومنولث استوحت تنظيمها من النموذج البريطاني.

تعود فكرة هذا الاتحاد إلى «اللورد دورهام» الحاكم العام لمستعمرتي كندا العليا وكندا السفلى، الذي اقترح العام ١٨٣٩ إنشاء كومنولث (خير عام) بغية تحاشي انفصال هاتين المستعمرتين.
ودعا «لورد روزبري» رئيس وزراء «الملكة فيكتوريا» الأمم المستقلة، أعضاء الامبراطورية البريطانية، «كومنولث الأمم». واقترح المارشال «جان كريستيان سموتس» تسمية «الكومنولث البريطاني للأمم» التي اعتمدت العام ١٩١٧.
وفي المؤتمر الامبراطوري العام ١٩٢٦ حُدِّد الكومنولث البريطاني للأمم تحديداً دقيقاً وجُعِل رسمياً بقانون وستمنستر العام ١٩٣١. وبعد الحرب العالمية الثانية وبعد نيل أمم آسيوية وأفريقية وغيرها استقلالها حذفت كلمة «البريطاني» وأصبحت التسمية الرسمية «كومنولث الأمم».

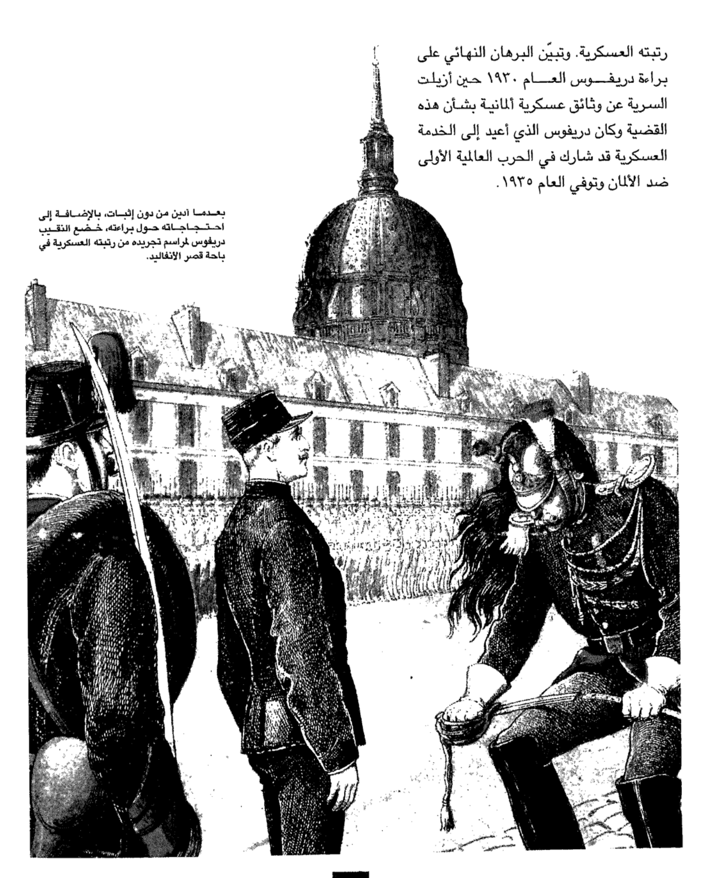
علامَ نصّت اتفاقية قناة بنما؟ نصّت اتفاقية قناة بنما على تنازل جمهورية بنما للولايات المتحدة عن سيادتها على منطقة القناة وهي أرض بنمية، تنازلاً مطلقاً وإلى الأبد. وتنص أيضاً على منحة متواضعة لا تزيد على ١٠ ملايين دولار وأجر سنوي هزيل لا يجاوز ربع مليون دولار تقبضهما بنما بالمقابل، ذلك أن الولايات المتحدة ساعدت بنما على الاستقلال عن كولومبيا (نيو غراندا آنذاك). ولما كانت تلك المساعدة فعّالة جداً، ولولاها لما استقلت بنما حرصت حكومة واشنطن على قبض الثمن (أنظر الصورة على الصفحة المقابلة).

ما هي قضية دريفوس؟ قضية دريفوس التي هزّت المجتمع الفرنسي وقتها، بدأت العام ١٨٩٤ حين اتهم ضابط فرنسي يهودي ظلماً وبهتاناً وأدين بتهمة إفشاء أسرار الدولة الفرنسية للألمان، وحكم عليه بنفيه مدى الحياة في مستعمرة عقابية فرنسية في أميركا الجنوبية، وبذلت زوجة الضابط الشاب الذي كان وقتئذٍ في الخامسة والثلاثين من عمره وأصدقاؤه جهوداً مستميتة لإثبات براءته. فقوبلت هذه الجهود برد فعل عنيف من الدوائر العسكرية والقطاعات المناهضة للسامية في فرنسا. وقد تكشّفت فيما بعد أدلة تثبت أن ضابطاً آخر غير يهودي يدعى فرديناند استرهازي هو الذي كان الخائن الفعلي. لكن عندما قدم استرهازي إلى المحاكمة في كانون الثاني العام ١٨٩٨، برأته المحكمة، استناداً إلى أدلة سرية زورتها مصادر عسكرية. ومع ازدياد اهتمام الرأي العام الفرنسي بالقضية تبيّن أن الكنيسة الكاثوليكية الفرنسية، أبدت رضاها عن إدانة دريفوس.
على أنه بعد إخلاء سبيل فرديناند استرهازي نشر الروائي الفرنسي الشهير إميل زولا كتيّباً بعنوان «إني أتهم» هاجم فيه انعدام النزاهة في صفوف الجيش، وهو ما أثار الفكر المتحرر في صالح دريفوس. ووجد دريفوس نصراً له في شخص جورج كليمنصو الذي أصبح رئيساً لوزراء فرنسا فيما بعد والذي قال فيه كلمة حق. وتوالت الأحداث بانتحار ضابط في الجيش اعترف بتزوير الوثائق التي اعتمد عليها القضاء في تبرئة استرهازي الذي فرّ بدوره من فرنسا. وقدم دريفوس للمحاكمة من جديد أمام محكمة عسكرية لكنه تحت وطأة النفوذ العسكري والشعور المعادي للسامية، وجد مذنباً مرة أخرى وإن وجدت المحكمة في حالته ظروفاً مخففة. وفي مواجهة التأييد الشعبي العارم لدريفوس أمرت الحكومة الفرنسية بالعفو عنه بعد وقت قصير من إعادة محاكمته. والعام ١٩٠٦ عقدت محكمة أخرى حكمت بإبطال قرار الإدانة وردت إلى دريفوس



قناة بنما

رتبته العسكرية. وتبيّن البرهان النهائي على براءة دريفـــوس العـــام ١٩٣٠ حين أزيلت السرية عن وثائق عسكرية ألمانية بشأن هذه القضية وكان دريفوس الذي أعيد إلى الخدمة العسكرية قد شارك في الحرب العالمية الأولى ضد الألمان وتوفي العام ١٩٣٥.



بعدما أدين من دون إثبات، بالإضافة إلى احتجاجاته حول براءته، خضع النقيب دريفوس لمراسم تجريده من رتبته العسكرية في باحة قصر الأنفاليد.


شخصيات

من هي «فلورانس نايتينغال»؟ رائدة التمريض، ولدت فلورانس في فلورانس بإنكلترا العام ١٨٢٠، واشتهرت إبان حرب القرم ١٨٥٤ ـ ١٨٥٦

وفيها كانت فرنسا وإنكلترا وتركيا في حرب مع روسيا في شبه جزيرة القرم على البحر الأسود. وقد هالها سوء إدارة شؤون مستشفيات مصابي الحرب، فذهبت إلى القرم مع مجموعات من الممرضات ونظمت عمل المستشفيات. وتم غسل المرضى المهملين وأمّنت لهم وسائل الراحة. وبهذا أنقذت حياة الكثيرين. أسماها الجنود البريطانيون «السيدة مع المصباح» لأنها كانت دائماً تزور الأجنحة ليلاً وهي تحمل مصباحاً.

في طريق عودتها إلى ديارها منحت فلورانس نايتينغال ٤٥٠٠٠ جنيهاً استرلينياً تقديراً لعملها. فأنفقت المال على مدرسة في إحدى مستشفيات لندن لتدريب الممرضات. وهذا بداية التمريض الحديث.



«فلورانس نايتينغال» في مستشفى تركي في سكوتاري التي أرسل إليها الكثير من الجنود الذين جرحوا في حرب القرم.

بقيت خلال السنوات الثلاثين الأخيرة من عمرها تستقبل الزوار من المراتب كافة لتهنئتها وتقديرها على عملها.

توفيت العام ١٩١٠.

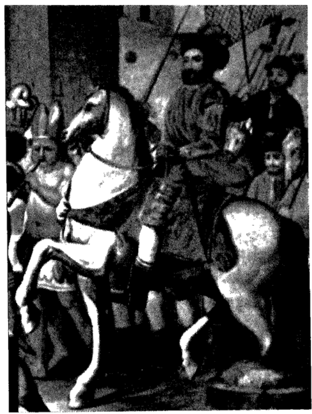
نظمت مستشفى الجيش البريطاني في سكوتاري بتركيا وأسست مدرسة التمريض في مستشفى القديس توما بلندن. وأدخلت الخدمة المدنية بالإدارة العسكرية وأرست مهنة التمريض.

من هو «هيرنان كورتيز»؟ من الفاتحين الإسبان للمكسيك، ولد في مدينة ميدلين في إسبانيا العام ١٤٨٥، والده من النبلاء المغمورين.

دخل كورتيز جامعة سلامنكا حيث درس القانون. ترك إسبانيا وهو في التاسعة عشرة باحثاً عن الثروة والحظ في العالم الجديد. ووصل إلى هسبانيلا العام ١٥٠٤ وقضى مدة هناك واشتغل كمزارع. ثم العام ١٥١١ اشترك في فتح كوبا على يد الإسبان ثم تزوج أخت زوجة حاكم كوبا الإسباني وهكذا عيّن محافظاً على سانتياغو. توفي العام ١٥٤٧.

العام ١٥١٨ اختير كورتيز لقيادة حملة إلى بلاد المكسيك. فأبحر في شباط ١٥١٩ على رأس احدى عشرة سفينة فيها ١١٠ بحارين و٥٥٣ جندياً معهم ١٣ بندقية و٣٢ قوساً ونشاباً، مع ١٠ مدافع ثقيلة و٤ مدافع خفيفة و١٦ حصاناً.

وصل فيراكروز وبقي على الساحل لجمع معلومات حول بلاد المكسيك فعلم أن الآزتيك، الذين كانوا يحكمون هذه البلاد، لديهم مخزونات في المعادن النفيسة في عاصمتهم. وكانوا مكروهين من قبل القبائل التي كانوا قد أخضعوها.


كورتيز في المكسيك

عندما قرر فتح بلاد الآزتيك أحرق القوارب التي كانت تحملهم لكي لا يترك لرجاله أي اختيار إلا أن يتبعوه إلى النصر، أو أن يقتلوا على يد الهنود. فاحتل المكسيك وأغدق ثروتها المعدنية الهائلة على إسبانيا، لكنه دمّر حضارة قديمة كانت تقوم في المكسيك ويتزعمها الآزتيك (شعب هندي أحمر). أصبح ملكها مونتيزوما ألعوبة بيديه وحوّل الناس والنبلاء إلى عبيد. نزلت قوة إسبانية على ساحل المكسيك لاعتقال كورتيز إلا أنه هزمها.
ولما عاد إلى العاصمة الإسبانية رقي إلى رتبة ماركيز. لم يستطع إعادة سلطته رغم نضاله الطويل مع خصومه الإداريين وأهمل شارل الخامس شأنه.
على يد كورتيز أصبحت المكسيك تابعة لإسبانيا وأصبحت عاصمة الآزتيك القديمة تسمى مكسيكو وأصبحت العاصمة للمستعمرة الإسبانية الجديدة.

من هو «جوزف ليستر»؟ جراح ومكتشف مضادة العفونة البريطانية. ولد جوزف ليستر في ايتون في إسكس العام ١٨٢٧ من عائلة كواكر الصارمة، ودرس في جامعة لندن لنيل شهادة في العلوم التقليدية وفي الطب، كان طالباً ممتازاً. العام ١٨٦١ أصبح الجرّاح الرسمي للمستشفى الملكي في غلاسكو وقد ظل في هذا المركز مدة ثماني سنوات. وفي هذه الفترة كشف وأظهر طريقته في الجراحة المطهرة.
نال ليستر التكريم الكثير بسبب أعماله الرائدة، فقد أصبح رئيس الجمعية الملكية لمدة خمس سنوات، وصار طبيب الملكة فكتوريا الخاص. منح رتبة بارون العام ١٨٨٣، ورفع لرتبة نبيل العام ١٨٩٣.
تزوج جوزف ليستر، لكنه لم يرزق أطفالاً، عاش حتى الثمانين وتوفي في والمر بإنكلترا العام ١٩١٢.
أدخل ليستر في الجراحة مبدأ التطهير الذي انبثق عن نظرية باستور القائلة بأن البكتريا تسبب العدوى. أثبت العام ١٨٦٥ فائدة طريقته، مؤسساً بذلك الجراحة التطهيرية الحديثة.
استخدم حمض الكربوليك كمطهر بالإضافة إلى تعقيم الآلات بالحرارة، وبذلك خفض الوفيات بعد الجراحات إلى درجة كبيرة. حسن الأربطة المتصة، كما اخترع أنبوب التفجير للعمليات البطنية الكبيرة وكانت الملكة فكتوريا في أوائل من خضعوا لطريقته.
تجديدات ليستر أحدثت ثورة في عالم الجراحة وأنقذت الملايين من البشر.

من هو «غريغور مندل»؟ عالم نمساوي وراهب كاثوليكي. ولد مندل العام ١٨٢٢ في مدينة هينز ندورف التي كانت في ذلك الوقت ضمن حدود الامبراطورية

من سيرة حياة مندل

دير الأغسطيين الذي غدا مندل رئيسه العام ١٨٦٨ .



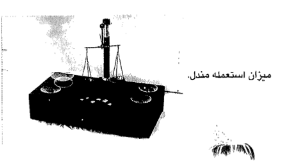
قاعة استقبال الدير.

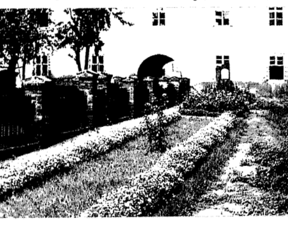


مكتبة الدير.

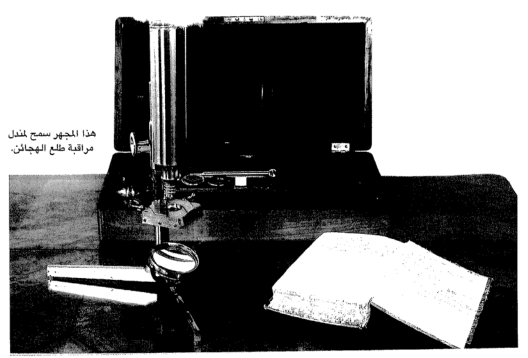

مندل في أثناء عمله وإجراء اختباراته.


منظران من الأجمة البالغ طولها ٣٥ متراً حيث كان مندل يزرع نبتات للتجربة.


ميزان استعمله مندل.



هذا المجهر سمح لمندل مراقبة طلع الهجائن.




غريغور مندل

النمساوية. ولما بلغ الحادية والعشرين من العمر دخل الدير وأصبح كاهناً العام ١٨٤٧.

فشل في الحصول على إجازة في التدريس لأن علاماته في البيولوجيا والجيولوجيا غير مرضية. فدرس الرياضيات والعلوم رغم ذلك. ثم عمل بديلاً لمعلم في مدرسة برون الحديثة.

بدأ مندل في تجاربه على تربية النبات العام ١٨٥٦. وعيّن العام ١٨٦٨ رئيساً لدير رهبان حتى توفي العام ١٨٨٤. طوال هذه الفترة لم تترك له أعماله الكهنوتية وقتاً للالتفات إلى تجاربه فأصبحت أبحاثه العلمية طي النسيان.

العام ١٨٦٥، استنتج مندل قانون الوراثة الشهير وقال بأنه في الكائنات الحية جميعها توجد وحدات أساسية تدعى اليوم الموروثات أو الجينات التي بواسطتها تنتقل الخصائص الموروثة من الوالدين إلى الذرية.

كما أدرك العالم مندل أن كل خلية تناسلية تقابل الخلايا المنوية أو البويضات في الكائنات البشرية تحتوي على مورثة واحدة فقط تنتقل على سبيل الصدفة من السلف إلى الخلف.

توصّل بفضل التجارب التي أجراها على حديقة البقول بصفة خاصة إلى ترتيب خاص بالسلالة المهجنة، كما احتفظ بالمشاهدات التي قام بها على كثير من الناسلات على مدى أجيال متعددة.

العام ١٨٦٦ نشرت النتائج التي حصل عليها في مجلة الجمعية ومع أن هذه المجلة لم تكن واسعة الانتشار إلا أنها وصلت إلى معظم المكاتب العامة، وبالتالي لم يكتشف عمل مندل إلا بعد العام ١٩٠٠ عندما ظهر ثلاثة علماء في وقت واحد اكتشفوا ما كان قد اكتشفه مندل من قبل وعندما قرأوا مقالاته أقروا له بالفضل.

بقي قانون مندل مع بعض تعديلات طفيفة نقطة الانطلاق لعلم الوراثة الحديث.

من هو «جون لوك»؟ ولد في رينغتون، بالقرب من بريستول العام ١٦٣٢، وتحدر من أسرة طهرانية من الطبقة الوسطى، التحق بجامعة أوكسفورد حيث درس الآداب والفلسفة في بادىء الأمر، ثم انتقل إلى الطب.

ساهم في أعمال بويل وسيدنهام، ولم ينقطع يوماً عن الاهتمام بحركة عصره العلمية.

أصبح، منذ العام ١٦٦٨ عضواً في جمعية لندن الملكية الشهيرة، ثم صار من أعضاء مجلس إدارتها.

دعاه إيرل شفتسبيري، وكان تعرّف إليه في أوكسفورد،

إلى الإقامة في لندن وألحقه بشخصه بصفة طبيب ومستشار خاص وسكرتير العام ١٦٦٧. وقد أبقاه في هذه الوظائف حتى بعد أن أصبح وزيراً. وهكذا قدّر للوك التمرس بالشؤون السياسية والاقتصادية لبلاده، وتوسيع حقل تأملاته.

عاش لوك متنقلاً بين إنكلترا وهولندا وفرنسا. وفي شباط ١٦٨٩ كان يشكو من وهن في صحته، وقد وافته المنية العام ١٧٠٤ في قصر اواتس، في ضواحي لندن، حيث كان في ضيافة السير ف. ماشام الذي وقف مع زوجته إلى جانب لوك في الساعات الأخيرة يقرأون له بعضاً من المزامير.

تجلت للوك ضرورة البحث الاستباقي عن إمكانات العقل البشري وأهدافه. وكانت تلك نقطة انطلاقه في مؤلفه الرئيس: «محاولة في الفهم البشري»، حيث عمل لوك فيه لمدة ثمانية عشر عاماً، ويُعد من أهم المؤلفات في تاريخ الفلسفة.

وفي كتابه «رسالة عن سياسة التسامح الديني» أكد لوك أن الدولة لا يجب أن تتدخل في ممارسة الطقوس الدينية. كما وجه رسائل عديدة إلى أشخاص ينتمون إلى قوميات وثقافات متنوعة.

خلاصة فلسفته أن الإنسان يولد وعقله على الفطرة، ثم تجيء خبراته فتطبع الفطرة مكونة بذلك مصدر معرفته، أي أنه ينكر فطرية الأفكار في العقل الإنساني، وما دام الناس يولدون بلا موروثات عقلية، فهم سواسية، لا يفرق بينهم إلا نوع تربيتهم.

يقسم لوك صفات الأشياء إلى نوعين: صفات أولية كائنة في الشيء نفسه، كالشكل والامتداد والعدد؛ وصفات ثانوية تحدث في عقل الإنسان المدرك، كاللون، والطعم، والرائحة. أساس العلم هي الصفات الأولية.

رأى ان الفضيلة في السعادة، وسعادة الفرد ستوافق في النهاية سعادة المجتمع.

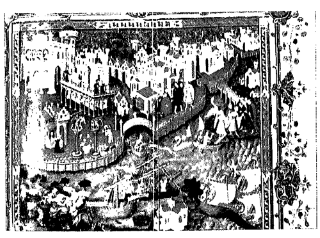
رفض لوك حق الملك الإلهي في الحكم. وكان يؤمن بمبدأ فصل السلطات.

من الواضح أن جون لوك كان له الأثر العظيم على الثورة الأميركية قبل قرن من حدوثها، وكان له تأثير على جيفرسون وعلى مفكري فرنسا قبل الثورة الفرنسية، ما يجعل له أثراً غير مباشر في اشتعال الثورة الفرنسية.

من هو «ماركو بولو»؟

ولد ماركو في عائلة نجار العام ١٢٥٤، وقد رافق والده نيكولو وعمه ماتيو في رحلة تجارية طويلة: سافرت المجموعة عبر بلاد فارس (ايران حالياً)، وأفغانستان، وتيبت الشمالية، وغالباً عبر بلدان يجهلها الأوروبيون. ومن ثم وصلوا إلى بكين في الصين وإلى بلاط الامبراطور قُبلاي خان الذي سلّموه رسالة من البابا غريغوريوس الخامس.

مكث ماركو بولو كضيف شرف في الصين التي تنقل في أرجائها سائحاً، وزار دولاً بعيدة كبورما. عاد آل بولو إلى ديارهم مبحرين حول الرأس الجنوبي للهند،



هذه المخطوطة القديمة تبيّن وصول ماركو بولو إلى البندقية

ومجتازين بلاد فارس. دامت رحلتهم ٢٤ سنة. وعادوا إلى البندقية العام ١٢٩٥.
التحق ماركو بولو بقوات البندقية في حربها ضد جنوى. أسر العام ١٢٩٦، وفي الأسر أملى على أحد زملائه وصف رحلاته، فدوّنها في كتاب حمل عنوان «أسفار ماركو». وبعد أشهر قليلة، أطلق سراحه وعاد إلى البندقية. وعاش حياته هادئة إلى أن توفي العام ١٣٢٤ ودفن في كنيسة سان لورنزو.
يعتبر كتاب «أسفار ماركو» المرجع الأول الدقيق والمصدر الوحيد تقريباً الذي يشرح جغرافية بلاد الشرق واثنياتها وبعض جهات آسيا حتى القرن التاسع عشر.

من هو «دانتي»؟ ولد اليغري دانتي العام ١٢٦٥ في عائلة من النبلاء. درس في عدد من مراكز المعرفة آنذاك كمدينة بولونيا الإيطالية ومدينة باريس الفرنسية واكسفورد الانكليزية.
اشترك دانتي في الحروب التي جرت بين الغلفيين والفيليبين، وتولى بعض المناصب الحكومية.
تزوج وهو في سن الثلاثين من جمادوناتي التي تركها في فلورنسا عندما نفي. ولم يعد إلى فلورنسا حتى مات العام ١٣٢١. ودفن في رافنا.
اشتهر كما هو معروف برائعته الأدبية «الكوميديا الالهية» وهي عبارة عن قصيدة فلسفية طويلة تروي قصة رحلة خيالية إلى الجحيم، والمطهر، والجنة. حيث شاهد ابليس ويهوذا من جهة وبروتوس وكاسيوس، قاتلي يوليوس قيصر، من جهة ثانية. وفي الجنة يصف لقاءً بريئاً مع بياتريس بوتيناري زوجة نبيل حقيقي عرفها وأحبها عن بعد.
كما كتب دانتي أعمالاً أدبية عن أشعار الحب والغزل



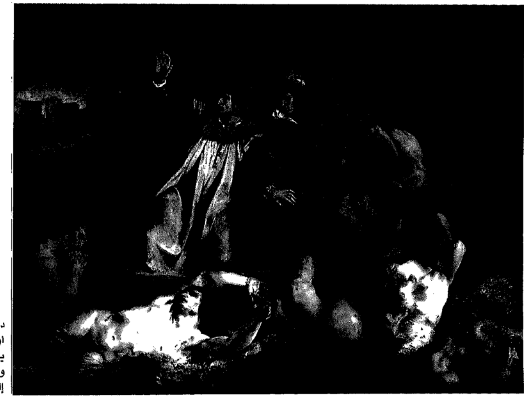
خلف دانتي مشهد من الكوميديا الإلهية. وإلى اليمين مدينته الأم فلورنسا.

أطلق عليها اسم: «الحياة الجديدة» ويروي فيها قصة يقظته الروحيّة من خلال بياتريس، وكتب «المأدبة» وأيضاً بعض المقالات باللغة اللاتينية.
يعتبر دانتي من أعظم شعراء العالم. امتاز بقدرة فائقة على الوصف والتحليل وتفوق بموسيقى شعره وسمو أفكاره وحيوية خياله. (انظر الصورة على الصفحة التالية).

من هو «جون دافيسون روكفلر»؟ ولد في نيويورك العام ١٨٣٩ وهو متحدر من عائلة المانية استقرت في أميركا العام ١٧٣٣. ورث مصفاة للنفط واستطاع ازاحة منافسيه وادارتها بنجاح حتى سيطرت شركته «ستاندرد اويل» على صناعة تكرير البترول في الولايات المتحدة.



فرانسيسكا داريميني وصهرها باولو مالاتستا كما رسمهما إنغرس إن الحب الذي جمع هذين الحبيبين ونهايتهما المأسوية - قتلا مطعونين على يد زوج فرانشيسكا حوالى العام ١٢٨٣ - اوحى لدانتي النشيد الخامس من جهنم.



دانتي وفرجيل في جهنم بريشة اوجين دولاكروا. الشاعران يجتازان الأرض، وجهنم والمطهر وينفصلان عندما انضم دانتي إلى بياتريس في الفردوس.

أسس جامعة شيكاغو العام ١٨٩٣، ومؤسسة روكفلر العام ١٩١٣ للتقدم الصحي والعلمي وأنفق في الأعمال الخيرية ٥٠٠ مليون دولار.
توفي العام ١٩٣٧. ويعتبر رمزاً لنجاح الرأسمالية.

من هو «جان جاك روسو»؟ ولد في مدينة جنيف بسويسرا العام ١٧١٢، ونشأ في الأوساط البروتستانتية. فقد أمه باكراً فتربّى على نزوة والده الساعاتي. ولما بلغ العاشرة من عمره نفي والده وترك روسو هناك.

العام ١٧٢٨ غادر جان جاك روسو جنيف وقضى عدة سنوات يتجول من مكان إلى آخر. تعرّف إلى السيدة دي دارين لما كان في التاسعة عشرة وهي في الخامسة والعشرين، فبادلته الحب وكان لها التأثير العظيم في توجيه أدبه. تزوج بعد ذلك خادمة أميّة هي تريز لوفاسور، وأنجبا خمسة أولاد أدخلهم المياتم وكأنهم لقطاء.

العام ١٧٥٠ قفز روسو إلى الشهرة عندما نالت مقالته الجائزة الأولى في أكاديمية ديجون. وكان يقول، حول تأثير الفنون والعلوم على المجتمع، «بأن النتائج الأخيرة الصافية لتقدم العلوم والفنون ليست مفيدة للإنسانية».

جان جاك روسو.

كان روسو صديقاً للكتّاب الأحرار الذين كانوا في حركة المستنيرين في القرن الثامن عشر ومنهم ديدرو، لكن أفكاره أخذت تبتعد عنهم، كما حدثت فجوة بينه وبين فولتير. العام ١٧٦٢ بدأت السلطة تطارد روسو بسبب كتاباته السياسية، وابتعد عنه الكثيرون ولم يترك لنفسه صديقاً، فشعر بعقدة الاضطهاد. وأصبح في السنوات العشرين الأخيرة من حياته رجلاً بائساً غير سعيد شاعراً بمرارة الحياة. على الرغم من عبقريته الفذّة كان لا يخلو من التطيُّر، فهو يعتقد أن كل مخلوق منافس له حتى أن البرق والرعد موجّهان ضدّه فلا يأكل إلا الطعام الذي يحضره بنفسه خشية دس السمّ فيه، كما أنه لم يكن باستطاعته الكتابة إلا إذا غمرت الشمس بأشعتها الفضاء بدفئها وضيائها...

في ٢٤ تشرين الأول ١٧٧٦ صدمته عربة في الطريق. ولما تعافى تساءل عما إذا كان أصاب باختياره شعاراً له: «انذر حياتك للحقيقة». وكرّس «نزهته الرابعة» لفحص الأكاذيب التي يمكن أن يكون قد قارنها». وأخذت قواه تتلاشى أكثر، وراح يبحث عن ملجأ لا يكلفه كثيراً، فقبل دعوة تلميذه المركيز دي جيراردان، فأقام في جناح قبالة قصر إرمنوفيل محاطاً ببستان كما يهواه روسو وشاد له تلميذه «نصباً فلسفياً صغيراً».

مات روسو بالسكتة الدماغية في ٢ تموز ١٧٧٨، ودفن في اليوم التالي عند تخوم البحيرة في جزيرة الصفصاف.

نشر العام ١٧٥٤ بحثاً في نشأة التفاوت بين الناس يتسم بالنضج والجرأة. العام ١٧٦١ أتم قصته «الواز الجديدة»، و«العقد الاجتماعي» العام ١٧٦٢ و«اميل» ١٧٦٢، وبدأ كتابه «اعترافاته» في انكلترا.

كتب إلى جانب اتجاهاته في الفلسفة الطبيعية عدداً من قصص الأوبريتات، والقصة الرائعة «ايلويزه الجديدة».

كان لروسو أثر في مختلف مجالات الفكر، سياسية

وأدبية وتربوية، ومجمل مذهبه السياسي كان: أن «الانسان الطبيعي» لا هو بالخير ولا بالشر، وان مساواة الناس قد زالت بظهور الزراعة والصناعة والملكية، وان القوانين شرعت لتثبيت قوة الظالم على المظلوم. ويستطيع الناس تحقيق شيء من الحرية المدنية بدخولهم في تعاقد اجتماعي يجعل السيادة للمجتمع بأسره، بحيث لا يجوز النزول عنها لأحد، فلا تشرع القوانين بغير رضا الجماعة كلها مهما كانت صورة الحكومة، ملكية كانت أم ديمقراطية، فالإرادة المشتركة التي تعبر عن الصالح المشترك هي التي تتخذ القرارات الهامة، وعلى المواطنين كافة الخضوع للإرادة المشتركة. والملكية الفردية مقدسة، لكن يتحتم أن يتحقق قدر من المساواة الاقتصادية بين الأفراد.

يرى روسو في التربية بأنها تنبع من داخل النفس، ولا تأتي من قراءة الكتب. وهدف التربية الأسمى هو أن يتعلم الانسان كيف يعيش إلا أنه كما رأينا وضع مصداقية نظرياته موضع تساؤل في «نزهته الرابعة».

من هو «نيلز بوهر»؟ ولد بوهر في كوبنهاغن العام ١٨٨٥ حيث تلقى علومه ونال الدكتوراه في الفيزياء العام ١٩١١. انتقل إلى كامبردج حيث درس تحت اشراف العالم الانكليزي تومبست (مكتشف الالكترون). انتقل إلى مانشستر وعمل مع العالم الشهير رذرفورد (مكتشف النواة الذرية).

العام ١٩١٦ أصبح أستاذاً للفيزياء بجامعة كوبنهاغن، ومديراً لمعهد الفيزياء النظرية بكوبنهاغن العام ١٩٢٠ الذي أصبح تحت اشرافه أحد المراكز الرائدة للبحث العلمي. والعام ١٩٢٢ قدمت لبوهر جائزة نوبل للفيزياء.

هاجر إلى أميركا عندما احتلت المانيا النازية بلده. وهناك عمل في بحوث القنبلة الذرية. وبعد الحرب عاد إلى بلاده، ولكنه فر من الاحتلال النازي العام ١٩٤٣ ثم عاد ثانية العام ١٩٤٥. توفي العام ١٩٦٢.

كان لبحوث بوهر اثر مباشر في توسيع النظرية الذرية، وقد وضع نموذجاً للذرة أمكن به شرح تكون طيوف العناصر وأماكنها في جدول مندلييف الدوري.

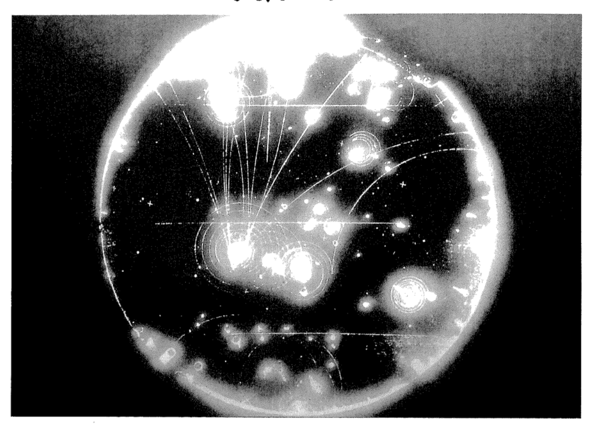
بالاشتراك مع سمرفيلد طور بوهر نظرية الكم. وبالتعاون مع ويلر وضع نظرية في بناء الذرة. اشتهر ببحوثه في تركيب الذرة، التي أجراها في مختبرات كافندش باشراف ج. طومسون؛ وبمختبرات جامعة مانشستر باشراف روذرفورد. وضع نموذج الذرة المعروفة التي تتكون من نواة موجبة الكهربية تتركز فيها الكتلة ويدور حولها في مدارات محدودة عدد من الالكترونات السالبة، وكل مدار من هذه المدارات له طاقة معينة مرافقة. وعندما يقفز الالكترون من مدار إلى آخر ينبعث منه ضوء له توترات تساوي التغير في الطاقة مقسوماً على ثابت بلانك. وشبّه الذرة بحالة مصغرة للنظام الشمسي.

العام ١٩٣٠، وجّه بوهر انتباهه إلى مشكلة تركيب النواة. فطوّر فكرة النواة المركبة في التفاعلات النووية وكان هو أول من اقترح أن نظير اليورانيوم المشع هو النظير ٢٣٥ وهو المسؤول عن الانشطار الذري، ولهذا الاقتراح أهمية في صنع القنبلة الذرية. (انظر الصورة على الصفحة التالية).

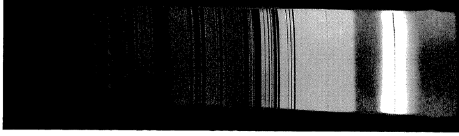
من هي «جان دارك»؟ ابنة مزارع ولدت العام ١٤١٢، ونشأت في قريتها دومريمي في أورليان. لما بلغت الثالثة عشرة بدأت تسمع «أصواتاً» هي أصوات القديس ميخائيل والقديسة كاترين، والقديسة مرغريت.

عندما بلغت السادسة عشرة، حثتها الأصوات على

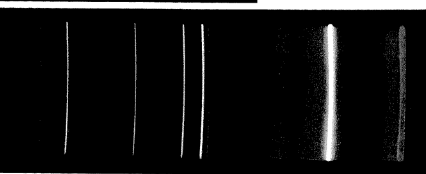
من أعمال بوهر



اصطدام بين بروتون وفوتون عالي الطاقة مصوّر في غرفة ذات فقاعات. من نقطة الاصطدام تنبعث جزيئات مشحونة كهربائياً وتتجه نحو أسفل الصورة تاركة في دربها أثراً مرئياً.

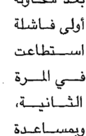


طيف الضوء الشمسي منحلاً بواسطة موشور: الخطوط العمودية السوداء أو «خطوط الامتصاص» تكشف كون بعض فوتونات الضوء تعترضها ذرات الجو الشمسي فتختفي تالياً من الضوء الواصل إلينا.



ظاهرة عكسية للامتصاص، فخطوط البث تكشف لوحة الإشعاعات التي يبثها نوع من ذرة خاصة (هنا الهليوم) عندما تحرّض: وتتطابق نصف الدزينة من الخطوط المرئية مع كثير من التغييرات في المدارات الممكنة لالكترونياتها.


لوحة قديمة لجان دارك.



مساعدة الدوفين شارل السابع الذي كان الانكليز عندئذٍ يحولون بينه وبين العرش. بعد محاولة أولى فاشلة استطاعت في المرة الثانية، وبمساعدة روبرت دي بوديكور حاكم فوكولير، مقابلة الدوفين، وقامت بالرحلة بلباس رجل مع ستة مرافقين.

قابلت الدوفين في قلعة شينون وتغلبت على شكوكه في رسالتها المقدسة «بعلامة» أبت شرحها، وبعد أن أزيلت الشبهات بشأن هرطقتها بامتحانها أمام اللاهوتيين جهزوا لها جيشاً.

نجحت العام ١٤٢٩ في انقاذ اورليان، واستولت على أمكنة أخرى على اللوار، وهزمت الانكليز في باتاي، ووافق شارل السابع، بعد اقناع شديد، على دخول ريمس، ووقفت جان دارك إلى جانبه عند تتويجه.

كانت جان دارك متحمسة لمواصلة انتصاراتها، إلا أن الملك نصح أعداءَها في البلاط بمفاوضة أمير برغنديا حليف الانكليز. ففشل حصار جان دارك لباريس العام ١٤٢٩ وفي الربيع التالي ذهبت لإنقاذ كومبيين، فأسرها البرغنديون وباعوها للإنكليز. ولكي يبرأ آسروها من المسؤولية أحيلت على محكمة التفتيش في روان، وحوكمت بتهمة الهرطقة والسحر أمام بيار كوشون.

عندما هددت بالتعذيب تراجعت فحكم عليها بالسجن مدى الحياة. فعادت ونقضت تراجعها، فأحيلت إلى المحكمة المدنية واحرقت حية العام ١٤٣١.

العام ١٤٥٦ اعترف شارل السابع بخدماتها وقام عن طريق محاكمة جديدة برد الاعتبار لها. على الرغم من تأخر اعتراف شارل السابع ألغي الحكم عليها.

طوبت جان دارك العام ١٩٠٩ ورفعت إلى مرتبة القداسة العام ١٩٢٠. عيدها في ٣٠ آذار. نُسِجَت حول سيرتها أساطير عديدة، وكانت موضوع صور وتماثيل كثيرة.

من هو «إيمانويل كانط»؟

ولد ايمانويل كانط في بروسيا الشرقية العام ١٧٢٤ من أسرة بورجوازية صغيرة، وكان أبوه سرّاجاً على قدر طفيف في اليسر، وكانت أمه من اتباع الحركة التقوية وعلى قدر كبير من الورع، وقد تركت أثراً عميقاً في نفسه.


إيمانويل كانط

درس في جامعة كونيغسبرغ الفلسفة والطبيعيات، والصعوبات المالية جعلته يعمل، حال انتهاء دراسته، مؤدباً لدى الأسر النبيلة ثم علم في الجامعة المنطق والميتافيزيقا.

وبقي يكتب حتى آخر حياته وتوفي بعد طول احتضار في بلده في كونيغسبرغ العام ١٨٠٤.

يشبه مذهب كانط بثورة كوبرنيكوس في علم الفلك؛ فبعد أن كانت الأرض مركزاً والأجرام تدور حولها، أصبحت الأرض تدور حول الشمس. كذلك نظرية المعرفة عند كانط غُيِّرت، فبعد أن كان صواب فكرة ما متوقفاً على كونها مطابقة لخارج ثابت، أصبح الواقع الخارجي نفسه يتشكل حسب ما تقتضيه مبادئ العقل ومقولاته. فإذا كانت خبرة الحواس تأتينا بالمادة الخاصة للمعرفة، فالعقل هو الذي يصوغها أشياء في مكان وزمان. ولما كانت خبرتنا بالواقع الخارجي مقصورة على ظواهره المدركة للحس، كانت هذه الظواهر وحدها هي ما يمكن معرفته عن العالم بجهازنا العقلي. وأما ما وراء الظواهر مما يسميه كانط بالشيء في ذاته، فلا سبيل إلى معرفته بالعقل المحض، وإذا حاول الانسان التطلع بعقله النظري في حقائق الأشياء في ذاتها، وقع في تناقض.

فالبحث في المكان والزمان ذاتهما، ينتهي إلى أنهما متناهيان ولا متناهيان معاً، والبحث في المادة من حيث هي، ينتهي إلى أنها منقسمة إلى غير نهاية، ومنقسمة إلى نهاية في آن واحد؛ والبحث في الارادة ينتهي إلى أنها مسيّرة وإلى أنها حرة معاً؛ والبحث في الله ينتهي إلى أنه موجود وغير موجود معاً؛ كل هذه النقائض ترجع إلى مجاوزة الإنسان لحدود الظواهر، على أن حقائق الأشياء في ذاتها اذا استحالت على العقل، معرفتها ممكنة بوسائل أخرى.

الأحكام الخلقية قائمة أساساً على إيمان بقانون خلقي ضروري يعبر عنه كالتالي: افعل، كما لو كان مبدأ فعلك سيصبح عن طريق ارادتك قانوناً عاماً من قوانين الطبيعة؛ وافعل، كأنما تنظر إلى الانسانية متمثلة في شخصك أو شخص سواك، باعتبارها غاية في ذاتها، وليست أبداً وسيلة لشيء عداها. واذا كانت الأفعال الخلقية التي تنبني على هذا الأمر القاطع لا تجد جزاها في هذا العالم، فلا بد إذاً في أن نفرض خلود النفس، ليتحقق ذلك الجزء، وعلى أساس الايمان نبرر حرية الارادة ووجود الله، وهكذا يكون للعلم مجال الظواهر، وللأخلاق مجال الشيء في ذاته.

من مؤلفاته:

- «نقد العقل الخالص» ١٧٨٨. فيه أعلن منهجاً جديداً وفلسفة جديدة بالنظر إلى المسائل الفلسفية وتحليلها.
- «أسس ميتافيزيقا الأخلاق» ١٧٨٥.
- «استعمال المبادئ الغائبة في الفلسفة» ١٧٨٨.
- «نقد الحكم» ١٧٩٠.
- «جواب عن السؤال: ما الأنوار» ١٧٨٤.
- «فكرة تاريخ كل من وجهة نظره كوسموبوليتية» ١٧٨٤.
- «الأصل المحتمل للجنس البشري» ١٧٨٦.

وبضعة تآليف صغيرة أخرى.

وعني بالتربية، درسها في جامعة كونغزبرغ ونشرت محاضراته العام ١٨٠٣. لكانط تأثير دائم في الثقافة حتى اليوم.

من هو «بسمارك»؟

ولد أوتو فون بسمارك العام ١٨١٥ لأسرة براندبورجية لوثرية عريقة. درس الحقوق بشغف في غوتنغن، ثم أكمل دراسته بجدية في برلين. تولى المناصب القضائية والادارية في بروسيا. ملّ رتابة أعماله فاستقال وانصرف إلى مزاولة السياسة في منطقته. انتخبه اليمين المتطرف لتمثيله في البرلماني البروسي.

اعترض طريقة فريدريك غليوم الرابع المتهاونة في قمع ثورة آذار ١٨٥٨، فقرر تنظيم قواه المكافحة.

من سيرة حياة بسمارك

في قلب الأزمة الدستورية العام ١٨٦٢ ، كان اللقاء الذي جمع الملك غليوم الأول البروسي واوتو فون بسمارك، منعطفاً كبيراً في تاريخ اوروبا. فاعتباراً من تلك السنة، اقام «المستشار الحديدي» في بروسيا نظاماً استبدادياً.



على هذه الخريطة المتهكمة من العام ١٨٧١ تظهر فرنسا نابوليون الثالث تجهد في مقاومة طموحات بسمارك الحربية.

غليوم الأول البروسي أعلن امبرطوراً المانياً في فرساي العام ١٨٧١ . ويلاحظ على هذه اللوحة أن جميع المسؤولين حاضرون بالزي العسكري البروسي (ومنهم بسمارك في الوسط، ومولتكه إلى يساره).

ودخل عالم السياسة حتى اعتزل في ٢٠ آذار ١٨٩٠، وانسحب وأكمل كتابة مذكراته منتقداً الامبراطور ووزرائه.



الامير أوتو فون بسمارك
مؤسس الامبراطورية الألمانية.

عرف بسمارك «بالمستشار الفولاذي» لأنه كان يقول (ويعمل) أن الدم والحديد لا الخطابات يسويان المشاكل.

توفي العام ١٨٩٨.

ولد بسمارك في الوقت الذي كانت فيه المانيا ما تزال منقسمة إلى عدة ممالك صغيرة. وكان مصمماً على توحيد الدولة تحت قيادة بروسيا. عمل في اتجاه الوحدة سنوات كثيرة وحقّقها في العام ١٨٧١ بعد خوضه حروباً قصيرة ضد النمسا وفرنسا. لما أصبح ملك بروسيا امبراطور الامبراطورية الالمانية باسم وليم الأول عين بسمارك مستشاراً. وأصبح يشرف على الشؤون الخارجية والداخلية للبلاد. فكسب صداقة النمسا، واحتفظ بصداقة انكلترا بتجنب المنافسة البحرية والاستعمارية معها، وعزل فرنسا دبلوماسياً لتعجز عن الأخذ بثأرها. وكون العام ١٨٧٢ تحالف الاباطرة الثلاثة: المانيا، النمسا، وروسيا. وأصبح بسمارك باتفاقاته ومحالفاته قطب السياسة الأوروبية.

ولم يكن تأثير الرجل الحديدي على السياسة الداخلية أقل: فقمع حركة معركة الثقافة، وهي نزاع بين الدولة والكنيسة الكاثوليكية، وكافح الاشتراكية وأنشأ برنامجاً واسعاً للاصلاح الاجتماعي؛ فصدرت قوانين لرعاية المرضى والمصابين، وتأمين الشيخوخة وتحديد عمل النساء والأطفال، وتحديد ساعات العمل. فزاد ازدهار المانيا واتسع نفوذها.

انتهى عهد بسمارك بموت الامبراطور فريدريك الثالث بحيث عزل وأمضى بقية حياته منتقداً خلفه.

من هو «وليم الفاتح»؟

ولد وليم العام ١٠٢٧ في مدينة فالايزي في النورماندي في فرنسا، وكان ابناً غير شرعي لدوق نورماندي روبرت الأول الذي عينه خلفاً له. ولما توفي والده أصبح وليم دوق نورماندي وهو في الثامنة من عمره.

عقب توليه السلطة، وهو لا يزال ولداً صغيراً، قام بين البارونات والاقطاعيين صراع على النفوذ والهيمنة والسيطرة على الحكم، إلا أن وليم كان محظوظاً فنجا من مخالبهم.

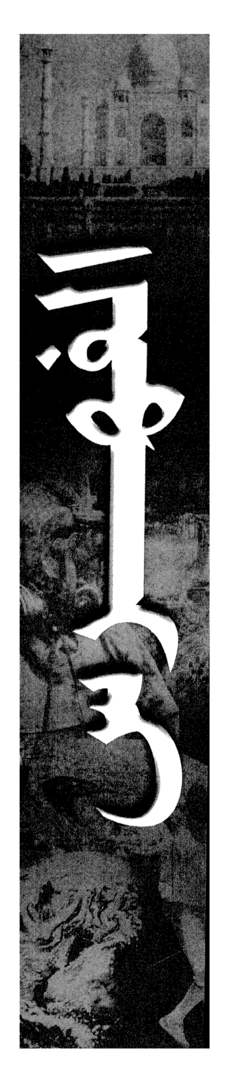
رسم لوليم الفاتح، رُسِم بعد وفاته بـ ٤٠٠ سنة

ولما بلغ الخامسة عشر، أصبح فارساً وبدأ يمارس الحياة السياسية فضم مقاطعة ميسن ثم مقاطعة بريتاني للنورماندي.
فترة ١٠٤٢ ـ ١٠٦٦ كان ملك بريطانيا ادوارد (دون خلف) ووالدة ادوارد أخت جد وليم فادعى الأخير حقه بالعرش الانكليزي والعام ١٠٥١ صدر وعد من ادوارد لوليم بتوليه العرش بعد وفاته، إلا أن الانكليز اختاروا هارولد (كان أسيراً عند وليم وأقسم له بتأييده في دعائه بعرش انكلترا) إلا أنه نقض هذا القسم وتولى هارولد العرش.
جمع وليم اسطولاً فغزا بريطانيا وهزم هارولد في معركة هاستينغز العام ١٠٦٦. قُتِل هارولد وتوج وليم ملكاً على انكلترا.
توفي العام ١٠٨٧.
الغزو النورماندي كان آخر غزوة أجنبية على بريطانيا تكللت بالنجاح، حصل على أثرها النورمانديين على تاج بريطانيا، فقد أثر تأثيراً عميقاً على التاريخ الانكليزي بأجمعه بشكل لم يكن حتى وليم الفاتح يتصوره.

من هو «لويس ارمسترونغ»؟ ولد لويس ارمسترونغ العام ١٩٠٠ في نيواورليانز حيث درس العزف على البوق على يد عازفين مشهورين مثل بنك جونسون. وأمضى حياته في العزف ومن ثم الغناء إلى أن توفي في نيويورك العام ١٩٧١م.
العام ١٩١٨ أصبح لويس ارمسترونغ عضواً في فرقة Kid Ory، ثم بدأ يعزف على السفن النهرية التي تعبر نهد المسيسيبي. العام ١٩٢٢ دعاه رئيس فرقة الجاز King Oliver للعمل كعازف ثانٍ على البوق، وسجل أول اسطوانات له العام ١٩٢٥.

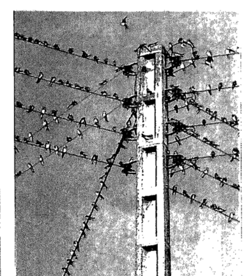

لويس ارمسترونغ

بعد أن ترك العمل في فرقة Fletcher Henderson، أسس العام ١٩٢٥ فرقة Hot Five التي أصبحت تعرف فيما بعد بـ Hot Saven. شهدت اسطوانات أعمال هذه الفرقة بالثورة التي أدخلها ارمسترونغ على نطاق الايقاع كما العزف المنفرد.
العام ١٩٢٨ شكل مع عازفين منفردين جدد فرقة Hot Five جديدة، وأصبح منذ العام ١٩٣١ نجماً موسيقياً شهيراً.
خلال الفترة الأخيرة من حياته المهنية أخضع أسلوبه الصوتي الذي عرف باسم «SCAT» وبوقه المتمرد إلى نمط هادىء يثيره في بعض الأحيان، وهي أفضل سنوات عمله الفني.
ظهر في عدة أفلام أنتجت في هوليوود وحققت نجاحاً تجارياً عظيماً.
لقب لويس ارمسترونغ باسم «SATCHMO» ويعتبر رمز موسيقى الجاز.



تاريخ وحضارات ۵

علوم ٢٣





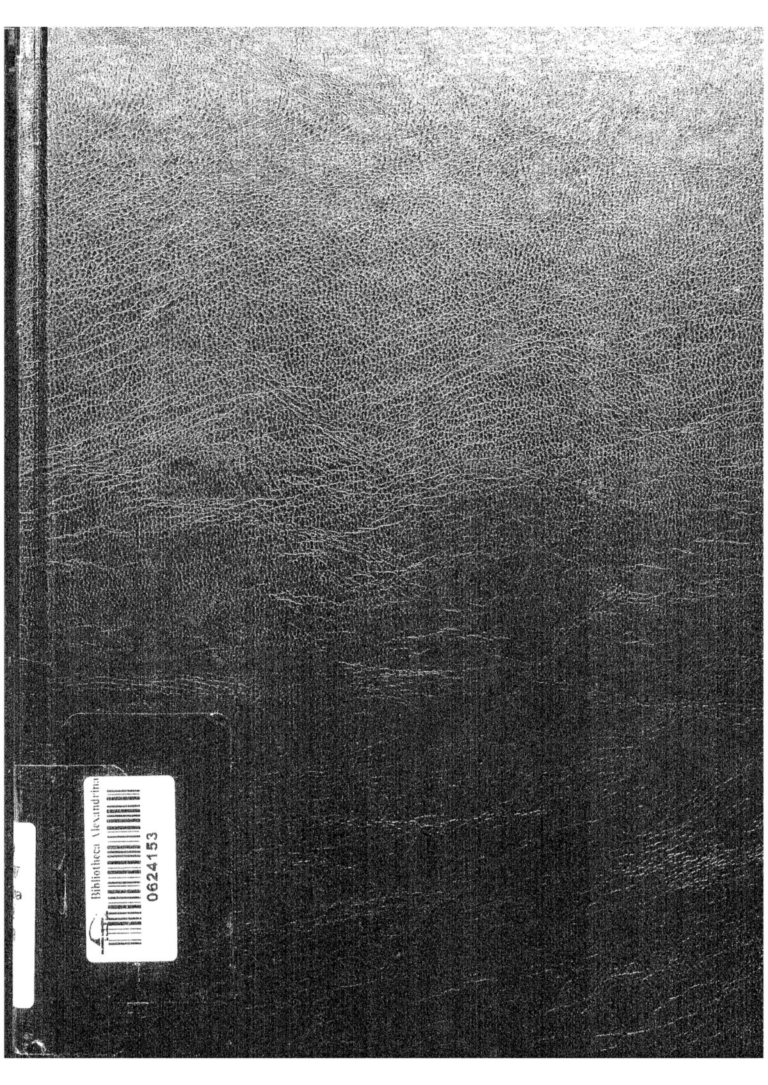












Bibliotheca Alexandrina
0624153